

## Tilburg University

### Ontwikkelingen in het consumptiepatroon

van Ours, J. C.

*Publication date:*  
1982

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
van Ours, J. C. (1982). *Ontwikkelingen in het consumptiepatroon*. Staatsuitgeverij.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## **2. Ontwikkelingen in het consumptiepatroon**

**J. C. van Ours**



*We can keep 'at the back of  
our heads' the necessary  
reserves and qualifications  
and the adjustments which  
we shall have to make later on*

*J.M. Keynes*



## INHOUDSOPGAVE

|   | Pag. |
|---|------|
| 1. Inleiding en probleemstelling  | 19   |
| 2. Analyse van de ontwikkelingen in de consumptieve bestedingen   | 21   |
| 2.1 Beschrijving van de ontwikkelingen  | 21   |
| 2.2 Theoretische aspecten van de consumptie-analyse   | 25   |
| 2.3 Het beschikbare data-materiaal en de keuze van het analyse-model  | 36   |
| 2.4 Analyseresultaten   | 40   |
| 3. Relaties tussen consumptieve ontwikkelingen en sociaal-economische en facettengrootheden                                     | 52   |
| 3.1 Inleiding   | 52   |
| 3.2 Sociaal-economische grootheden  | 60   |
| 3.3 Facettengrootheden  | 65   |
| 4. Herallocaties in het consumptiepatroon   | 73   |
| 4.1 Inleiding   | 73   |
| 4.2 Optimalisering van het consumptiepatroon  | 75   |
| 4.3 Enkele concrete voorbeelden   | 86   |
| 5. Evaluatie en conclusies  | 93   |
| Bijlagen:   |      |
| 1. Indeling van de consumptieve bestedingen in categorieën  | 100  |
| 2. Analyseresultaten bij toepassing van iso-elastische Engelcurven op de CBS budgetonderzoeken van 1951, 1963/1965 en 1974/1975 | 101  |
| 3. Resultaten van de tijdreeksanalyse   | 103  |
| 4. Bestedings- en prijselasticiteiten op gedesaggregeerd niveau   | 105  |
| 5. Sectorindeling   | 107  |
| 6. Projectie van de invoerpercentages van consumptieve goederen en diensten naar 1985   | 108  |
| 7. Nadere omschrijving van de onderscheiden vuilsoorten   | 110  |







In het WRR-rapport 'Vernieuwingen in het arbeidsbestel',<sup>1)</sup> is geopteerd voor de volgende definitie van consumptiebeleid: 'Het consumptiebeleid beoogt het tot stand brengen van voorwaarden ter bevordering van optimale behoeftenbevrediging door middel en als gevolg van de aanschaf en het gebruik van goederen en diensten, een en ander in wisselwerking met de doelstellingen van het sociaal-economische en het facettenbeleid'.<sup>2)</sup> Met het denkbeeld 'Consumptie en werkgelegenheid' is de gedachten-gang uitgewerkt dat door een beïnvloeding van de aard van de particuliere consumptie werkgelegenheid gecreëerd kan worden; met andere woorden er is aandacht geschonken aan de mogelijkheden van het voeren van een consumptiebeleid gericht op de creatie van werkgelegenheid. Het ontwikkelen van een consumptiebeleid in deze zin vereist inzicht in de ontwikkeling van het consumptiepatroon in drieërlei opzicht. In de eerste plaats is een inzicht nodig in de veranderingen in de consumptie en het consumenten-gedrag als zodanig en in de determinanten van die veranderingen. In de tweede plaats is een beeld nodig van de gevolgen van die veranderingen voor sociaal-economische en facettengrootheden. In de derde plaats is een inzicht nodig in de mate waarin een herallocatie van het consumptiepatroon bewerkstelligd kan worden en wenselijk is mede in het licht van de consequenties daarvan voor de sociaal-economische doelstellingen. In de onderhavige studie wordt een poging ondernomen genoemde aspecten van het vereiste inzicht in de ontwikkeling van het consumptiepatroon kwantitatief te belichten.\*)

In hoofdstuk 2 worden consumptieve ontwikkelingen beschreven. In eerste instantie vindt dit op een beschrijvende wijze plaats waarbij een indeling van de consumptie in drie categorieën wordt gehanteerd: voedings- en genotmiddelen, duurzame consumptiegoederen, overige goederen en diensten. Beschreven worden de ontwikkelingen in

- (1) WRR, Vernieuwingen in het arbeidsbestel, Rapport aan de Regering nr. 21, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1981.
- (2) Interdepartementale Commissie voor Consumentenzaken, Jaarrapport overheidsbeleid Consumentenaangelegenheden 1976-1977, Tweede Kamer, zitting 1977-1978.

\* Bij de uitvoering van de empirische exercities is dankbaar gebruik gemaakt van de medewerking van R.J. de Bruijn.



de periode 1920-1980. Na deze globale beschrijving over een lange tijdsperiode volgt een meer gedetailleerde die vanwege het beschikbare datamateriaal beperkt is gebleven tot een recente periode: 1969-1979.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan theoretische overwe-  
gingen die een rol spelen bij het analyseren van consumptieve ontwikkelingen en wordt het beschikbare datamateriaal voor Nederland besproken. Nadat op basis hiervan de keuze van de analysemethode is gelegitimeerd worden de resultaten van de analyse van de consumptieve ontwikkelingen in de jaren zeventig becommentarieerd.

In hoofdstuk 3 vindt een analyse plaats van de relatie tussen de ontwikkelingen in het consumptiepatroon en sociaal-economische en facettengrootheden voor een tweetal perioden: 1970-1975 en 1975-1985. Om deze relaties te kwantificeren zijn de consumptiepatronen van 1970 en 1985 vergelijkbaar gemaakt met gegevens van 1975, dat wil zeggen de consumptiepatronen voor beide jaren zijn geënt op het consumptievolume van 1975. Met gebruikmaking van de input-output tabel en sectorale gegevens over werkgelegenheid, import, energieverbruik en milieuvervuiling zijn de gevolgen van de veranderingen in het consumptiepatroon bepaald. Berekend zijn dus in feite de effecten voor sociaal-economische- en facettengrootheden van ceteris-paribus veranderingen in het consumptiepatroon.

In hoofdstuk 4 worden de mogelijkheden om het consumptiepatroon te beïnvloeden en de gevolgen daarvan voor de al eerder genoemde sociaal-economische- en facettengrootheden nader uitgewerkt. Nadat een globale relatie is gelegd tussen consumptiepatroon bestaande uit acht bestedings-categorieën en genoemde grootheden worden enkele pogingen ondernomen om het consumptiepatroon bij verschillende doelstellingen en randvoorwaarden te optimaliseren. Ten slotte wordt aandacht geschonken aan twee meer concrete voorbeelden van mogelijke herallocaties in het consumptiepatroon, namelijk op het gebied van het verkeer en vervoer, en het toerisme.

In hoofdstuk 5 vindt ter afronding van het geheel een evaluatie plaats en worden enkele voorzichtige conclusies getrokken.

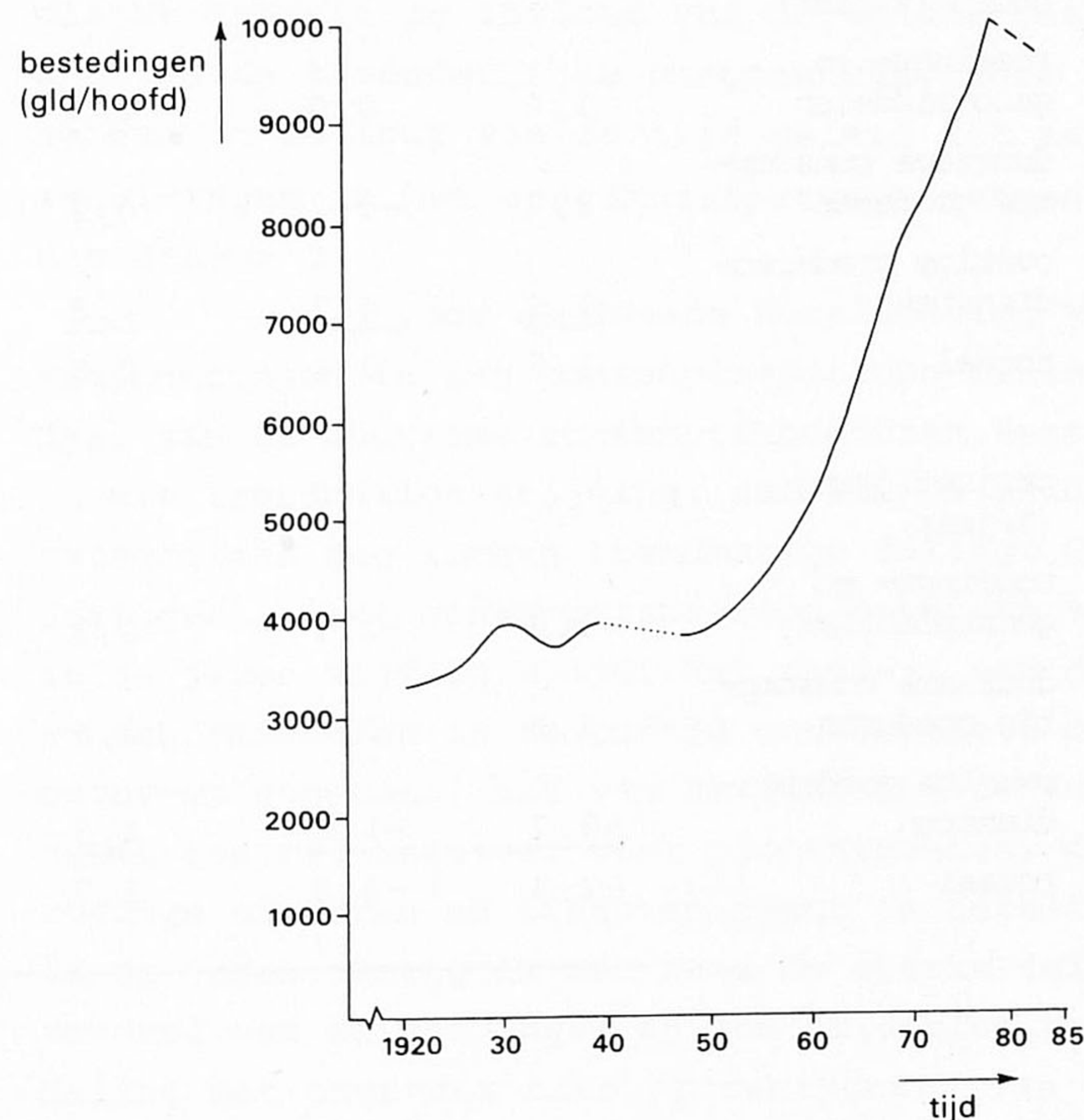


## 2. ANALYSE VAN DE ONTWIKKELINGEN IN DE CONSUMPTIEVE BESTEDINGEN

### 2.1 Beschrijving van de ontwikkelingen

Tot consumptieve goederen en diensten worden hier gerekend die goederen en diensten die beslag leggen op bestedingen van de consument. De in de huishoudelijke sector geproduceerde goederen en diensten (arbeidsinspanningen van de huisvrouw, produkten uit de volkstuin en dergelijke) en de zuiver collectieve goederen en diensten (politie, defensie, justitie en dergelijke) blijven hier geheel buiten beschouwing. De volume-ontwikkeling van de consumptieve bestedingen per hoofd van de bevolking worden weergegeven in figuur 1.

Figuur 1      Consumptieve bestedingen per hoofd van de bevolking 1921-1939 en 1948-1980 (gld.; constante prijzen 1975)



Hieruit blijkt dat de bestedingen per hoofd die tot 1950 vrij constant bleven, na 1950 snel zijn toegenomen; in 1980 is het consumptieve bestedingsvolume per hoofd 2,5 maal zo groot als in 1950. Verwacht wordt dat in de toekomst het consumptievolume per hoofd iets zal teruglopen, ongeveer



met 0,5% per jaar.<sup>3)</sup> Een globaal inzicht in de lange termijn-ontwikkelingen van de aard van de consumptieve bestedingen kan ontleend worden aan tabel 1, waar in de consumptie drie bestedingscategorieën worden onderscheiden<sup>4)</sup>:

- voedings- en genotmiddelen
- duurzame consumptiegoederen
- overige goederen en diensten

Van deze bestedingscategorieën zijn gegevens beschikbaar

Tabel 1 Groei van het volume van de consumptie per hoofd en prijsontwikkelingen voor een drietal bestedingscategorieën; 1921-1939 en 1948-1979

|  | jaren<br>twintig | jaren<br>dertig | jaren<br>vijftig | jaren<br>zestig | jaren<br>zeventig |
|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
| volumegroei be-<br>stedingen per<br>hoofd (%/jaar) |                  |                 |                  |                 |                   |
| voedings- en<br>genotmiddelen                      | 1,4              | 0,0             | 2,3              | 2,1             | 2,0               |
| duurzame consump-<br>tie goederen                  | 3,7              | -0,2            | 4,2              | 7,0             | 3,1               |
| overige goederen-<br>diensten                      | <u>1,4</u>       | <u>0,2</u>      | <u>1,8</u>       | <u>5,2</u>      | <u>3,4</u>        |
| totaal   | 1,8              | 0,1             | 2,5              | 4,8             | 3,0               |
| prijsstijging<br>(%/jaar)                          |                  |                 |                  |                 |                   |
| voedings- en<br>genotmiddelen                      | -3,3             | -2,5            | 2,3              | 4,1             | 6,1               |
| duurzame consump-<br>tie goederen                  | -4,1             | -2,7            | 0,6              | 2,6             | 7,3               |
| overige goederen-<br>diensten                      | <u>-0,7</u>      | <u>-1,8</u>     | <u>4,5</u>       | <u>5,3</u>      | <u>9,8</u>        |
| totaal   | -2,4             | -2,3            | 2,7              | 4,0             | 7,1               |

(3) Centraal Planbureau, De Nederlandse economie in 1985, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1981.

(4) Een nadere omschrijving van deze categorieën:

- voedings- en genotmiddelen: kruidenierswaren, zuivelprodukten, aardappelen, groenten en fruit, vlees, vis, tabakswaren, dranken, en dergelijke;
- duurzame consumptiegoederen: textiel, kleding, schoeisel, huishoudelijke en woninginrichtings-artikelen, personenauto's, en dergelijke;
- overige goederen en diensten: brandstoffen, electriciteit, gas, water, woningdiensten (huren), bestedingen in hotels, cafés en restaurants, diensten van gemakkelijheidsinstellingen, verkeersdiensten, en dergelijke.



vanaf 1921, zij het met een onderbreking voor de periode 1940-1948.<sup>5)</sup>

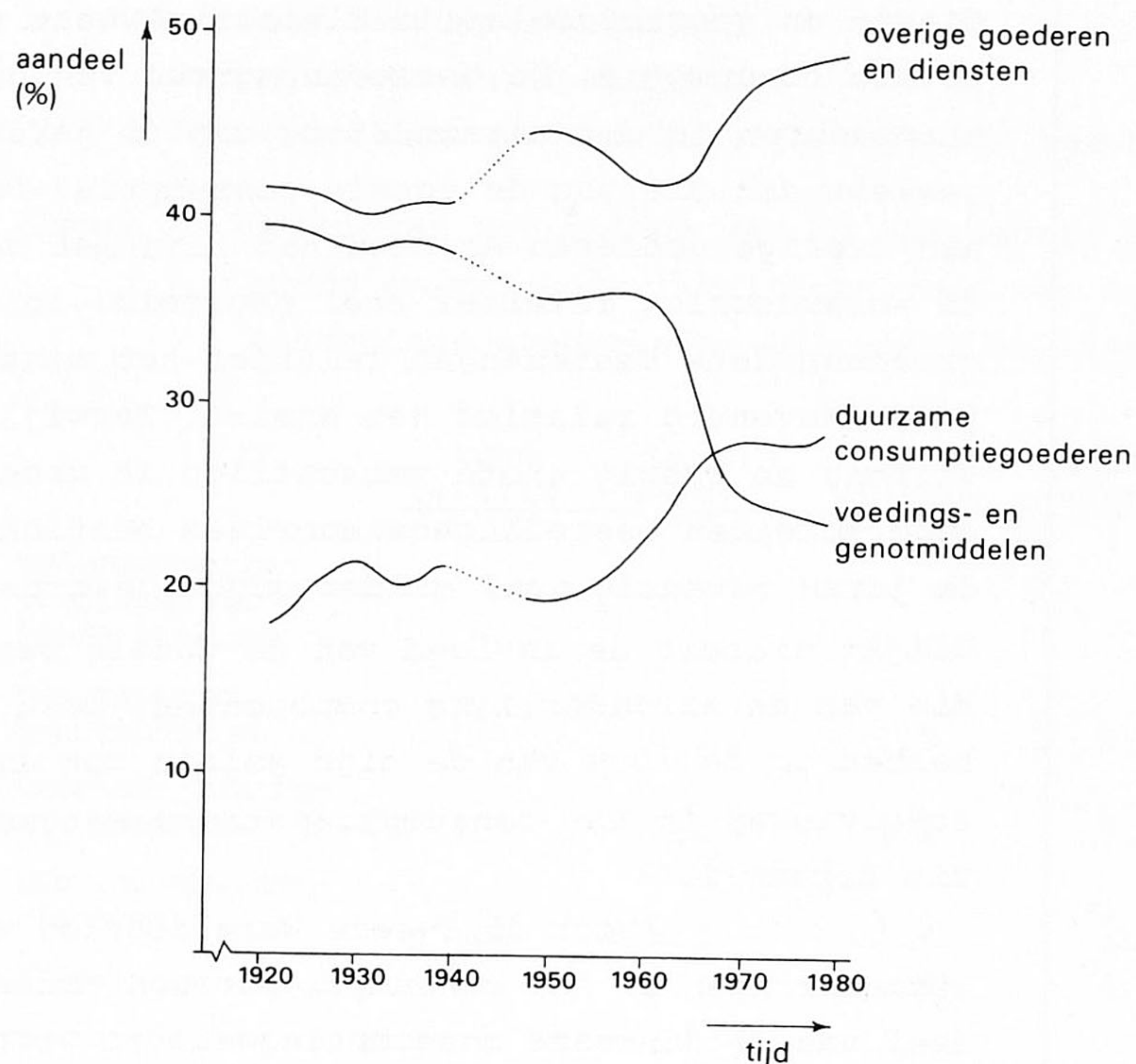
Uit tabel 1 blijkt dat de consumptie van de onderscheiden bestedingscategorieën zich in de loop van de tijd verschillend ontwikkeld heeft. De bestedingsgroei van voedings- en genotmiddelen is kleiner geweest dan die van de totale consumptie. De bestedingsgroei van duurzame consumptiegoederen is met uitzondering van de jaren dertig groter geweest dan die van de totale consumptie. De bestedingen aan overige goederen en diensten zijn met name na de tweede wereldoorlog relatief snel gegroeid; in de jaren vijftig groeiden deze bestedingen relatief het minst snel, in de jaren zeventig relatief het snelst. Terwijl in de jaren vijftig en zestig grote verschillen in groei tussen de onderscheiden bestedingscategorieën bestaan zijn die in de jaren zeventig veel minder groot geworden. Duidelijk blijkt hieruit de invloed van de totale bestedingsgroei op die van de afzonderlijke componenten. Deze groeiverschillen hebben in de loop van de tijd geleid tot aanzienlijke verschuivingen in het consumptiepatroon hetgeen duidelijk blijkt uit figuur 2.

Voor de Tweede Wereldoorlog waren de veranderingen in het consumptiepatroon miniem. Het aandeel van de duurzame consumptiegoederen vertoonde een lichte trendmatige stijging, dat van de beide andere categorieën een lichte trendmatige daling. Grote veranderingen in het consumptiepatroon ontstaan eerst na 1950. In de jaren vijftig blijft het aandeel van de voedings- en genotmiddelen in de totale consumptieve bestedingen ongeveer constant, dat van de duurzame consumptiegoederen neemt toe met ongeveer vier procentpunten, dat van de overige goederen en diensten neemt in dezelfde mate af. In de jaren zestig is met name de sterke daling van het aandeel van de voedings- en genotmiddelen opvallend, een daling met ongeveer tien procentpunten van 35 naar 25 van de totale consumptieve bestedingen. Het aandeel van de duurzame consumptiegoederen neemt in de jaren zestig ongeveer even snel toe als in de jaren vijftig terwijl

(5) Voor de constructie van deze gegevens is gebruik gemaakt van:  
- A.P. Barten, Het verbruik door gezinshuishoudingen in Nederland 1921-1939 en 1948-1962, N.E.H. 31 augustus 1966,  
- C.B.S., Nationale Rekeningen, diverse jaren.



Figuur 2 Ontwikkeling van het volume-aandeel van drie bestedingscategorieën in het totaal van de consumptieve bestedingen 1921-1939 en 1948-1980



dat van de overige goederen en diensten een ontwikkeling vertoont die tegengesteld is aan die van de jaren vijftig. In de jaren zeventig lijkt een zekere stabilisatie in de ontwikkelingen van het consumptiepatroon op te treden. Het aandeel van de duurzame consumptiegoederen blijft ongeveer constant, dat van de voedings- en genotmiddelen neemt iets af, terwijl dat van de overige goederen en diensten nog iets toeneemt.

Ook ten aanzien van de prijsstijgingen doet zich tussen de onderscheiden bestedingscategorieën een differentiële ontwikkeling voor zoals blijkt uit tabel 1. De prijzen van voedings- en genotmiddelen en duurzame consumptiegoederen zijn in de jaren twintig en dertig sneller dan gemiddeld gedaald en na de tweede wereldoorlog minder dan of ongeveer even snel als de gemiddelde prijs gestegen. De prijzen van overige goederen en diensten zijn steeds minder snel gedaald of sneller gestegen dan de gemiddelde prijs.



Een meer gedetailleerd inzicht in recente ontwikkelingen is verkregen door in de consumptie negen bestedingscategorieën te onderscheiden <sup>6)</sup>. Uit tabel 2 blijkt dat in de periode 1969-1979 de categorieën "vervoer" en "ontspanning" het snelst zijn gegroeid, gevolgd door de categorie "buitenland" (vnl. toeristische bestedingen van Nederlanders in het buitenland). Opvallend is verder dat de bestedingen per hoofd aan "kleding" reëel zijn afgenomen.

Tabel 2 Ontwikkeling van de reële bestedingen per hoofd en prijsontwikkelingen voor negen consumptie categorieën in de periode 1969-1979 (groei in % per jaar)

|                        | Bestedingen per<br>hoofd | prijsstijging |
|------------------------|--------------------------|---------------|
| 1. Voeding             | 1,9                      | 6,0           |
| 2. Kleding             | - 0,1                    | 8,6           |
| 3. Huur                | 2,3                      | 10,3          |
| 4. Meubelen            | 1,6                      | 6,5           |
| 5. Medische verzorging | 3,0                      | 12,3          |
| 6. Vervoer             | 6,8                      | 7,5           |
| 7. Ontspanning         | 6,8                      | 6,1           |
| 8. Overig              | 3,4                      | 8,1           |
| 9. Buitenland          | 4,7                      | 7,9           |
|                        | <hr/>                    | <hr/>         |
| Totaal                 | 2,9                      | 7,9           |

Bron: CBS, Nationale Rekeningen, 1977 en 1978.

Bij de prijsontwikkelingen springen vooral de categorieën "medische verzorging" en "huur" in het oog, die met resp. 12,3 en 10,3 % per jaar zijn gestegen.

## 2.2 Theoretische aspecten van de consumptieanalyse

De analyse van de ontwikkelingen in het consumptiepatroon van een individuele consument of van een

(6) Een nadere beschrijving van deze categorieën wordt in bijlage 1 gegeven.



groep consumenten komt neer op het onderkennen van psychologische wetten die het gedrag van de consument(en) beheersen. Het consumentengedrag met betrekking tot een bepaald goed bestaat uit een veelheid van keuzen en beslissingen. Cramer <sup>7)</sup> onderscheidt drie opeenvolgende beslissingen. De eerste beslissing is om het desbetreffende goed al dan niet te consumeren. Indien iemand besluit dit te doen is de tweede vraag hoeveel hij zal consumeren. En ten derde moet hij beslissen over de kwaliteit van het goed dat hij zal kopen. De wijze waarop elk van deze beslissingen uit zal vallen wordt afhankelijk geacht van de situatie waarin de consument verkeert. Deze situatie wordt bepaald door: zijn inkomen, de prijzen van de goederen waartussen hij een keuze moet maken, de omvang en samenstelling -in termen van leeftijd en geslacht- van het huishouden en de sociale klasse waartoe hij behoort, zijn psychologische karakteristieken, de hoeveelheid vrije tijd waarover hij beschikt, externe invloeden (reclame, informatie) etcetera. In het algemeen wordt onderscheid gemaakt tussen economische en niet-economische determinanten. Tot de economische determinanten behoren inkomen en prijzen. In plaats van het inkomen wordt ook wel het bestedingstotaal als determinant beschouwd.

Uitgangspunt bij de analyse is de koppeling van de psychologische wetten die het gedrag van de consument beheersen aan de economische en niet-economische determinanten. Van belang hierbij is dat het bij deze analyse niet gaat om het ontstaan van een bepaald consumptiepatroon maar om de wijzigingen die in een bestaand patroon optreden als gevolg van veranderingen in genoemde determinanten. Bij de analyse van de ontwikkelingen in een consumptiepatroon wordt gebruik gemaakt van twee soorten datamateriaal, budgetonderzoeken en tijdreeksen.

Cramer <sup>8)</sup> onderscheidt twee soorten budgetonderzoek, het intensieve en het extensieve. In het intensieve budgetonderzoek wordt getracht het uitgavenpatroon van een aantal gezinnen nauwkeurig weer te geven door deze gezinnen van dag tot dag een huishoudboekje te laten bijhouden,

(7) J.S. Cramer, Empirical econometrics, Amsterdam, North Holland Publishing Company, 1969.

(8) J.S. Cramer, op. cit..



waarin de consumptieve uitgaven worden genoteerd. Om fluctuaties in het uitgavenpatroon te elimineren worden de intensieve budgetonderzoeken gehouden over een langere periode, tot één jaar. Het extensieve budgetonderzoek bestaat uit een steekproef onder gezinnen waarbij aan de participanten wordt gevraagd om zich de consumptieve uitgaven van de laatste tijd te herinneren. Bij infrequente uitgaven zoals de aanschaf van duurzame consumptiegoederen kan het voorkomen dat (soms) grote geheugenfouten worden gemaakt. Extensieve budgetonderzoeken worden daarom vaak alleen voor de frequente uitgaven gehanteerd. Bij een analyse van het gehele consumptiepatroon is alleen het intensieve budgetonderzoek van belang.

Het verzamelen en analyseren van gedetailleerde gegevens inzake het bestedingspatroon van een groot aantal huishoudingen is in principe vanuit een aantal gezichtspunten belangrijk.<sup>9)</sup> Ten eerste kunnen deze gegevens een inzicht geven in de levensomstandigheden van de onderzochte bevolkingsgroepen. Ten tweede kunnen dergelijke budgetonderzoeken uitgevoerd worden met het specifieke doel om gewichten te berekenen voor de constructie van een index voor het levensonderhoud. En ten derde kunnen uit budgetonderzoeken determinanten afgeleid worden die de consumptieve uitgaven van gezinnen bepalen. In het kader van deze studie is alleen het laatste gezichtspunt, dat van de economische analyse van belang.

De analyse van budgetonderzoeken gaat terug tot 1857 toen Ernst Engel<sup>10)</sup> een aantal wetten afleidde. De (eerste) wet van Engel geldt nog steeds: de uitgaven aan voedingsmiddelen nemen toe met het inkomen van het gezin, maar minder dan proportioneel, met andere woorden: de inkomenselasticiteit is kleiner dan één. Het verband tussen de uitgaven aan een bepaald goed en het inkomen (dan wel het bestedingstotaal) draagt nog steeds de naam "Engel-curve".

Het bijzondere van budgetonderzoeken is het cross-sectionele karakter ervan waardoor de determinanten van het consumptiepatroon constant zijn. Uitgangs-

(9) S.J. Prais, H.S. Houthakker, The Analysis of family budgets, Cambridge University Press, 1971.

(10) E. Engel, "Die Produktions- und Konsumptionsverhältnisse des Königreichs Sachsen", Zeitschrift des Statistischen Bureau des Königlich Sächsischen Ministerium des Inneren, nos. 8 und 9, 22 Nov. 1857.



punt bij de analyse van budgetonderzoeken is de veronderstelling dat consumenten in principe hetzelfde reageren op externe veranderingen.

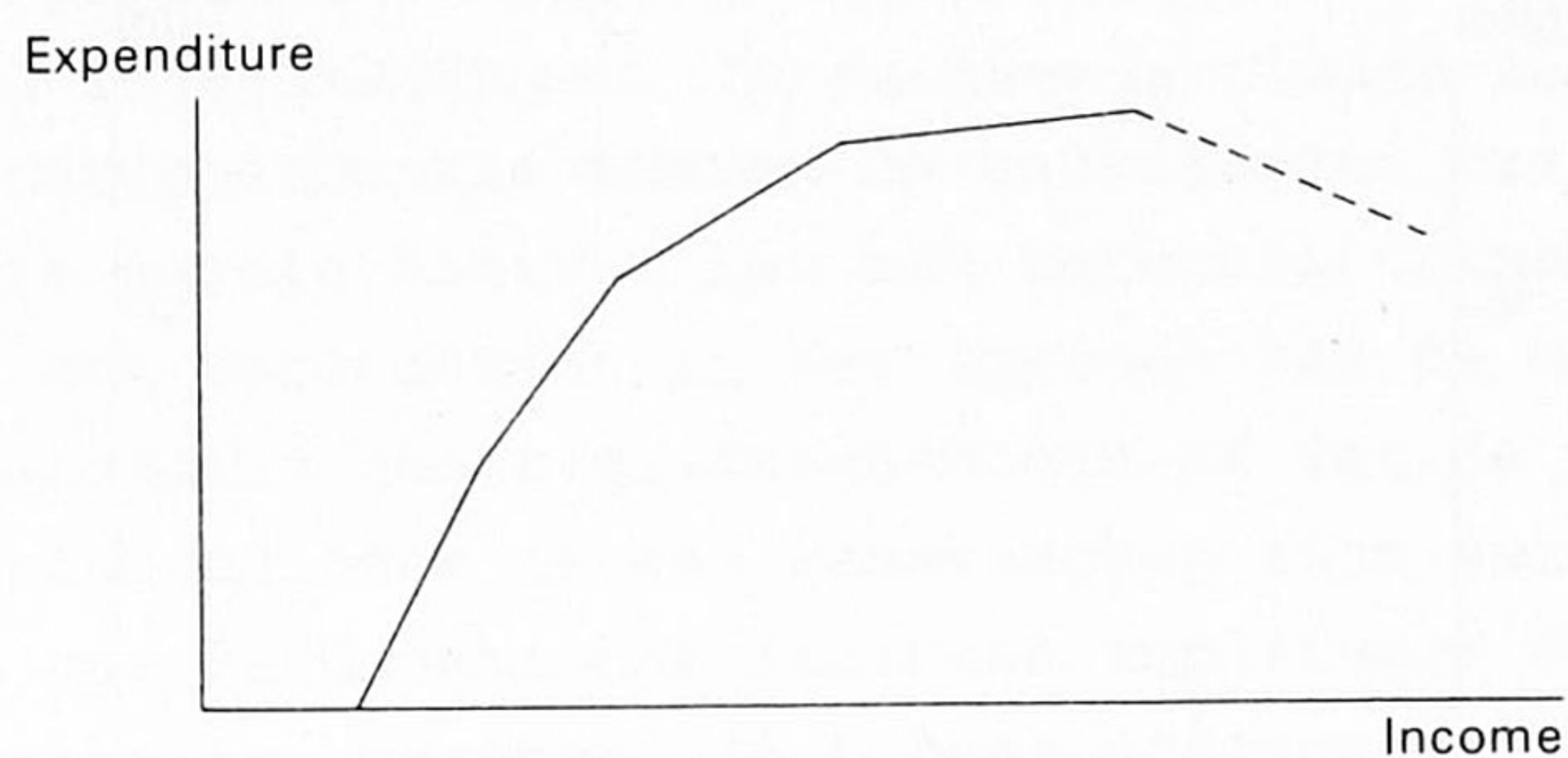
Aangenomen wordt dat de geconstateerde verschillen in het bestedingspatroon tussen twee gezinnen het gevolg zijn van de verschillende omstandigheden waarin verschillen in het bestedingspatroon tussen twee gezinnen het gevolg zijn van de verschillende omstandigheden waarin deze gezinnen zich bevinden. Indien bijvoorbeeld twee huishoudens enkel verschillen qua inkomen en het inkomen van het eerste huishouden wordt het volgende jaar even groot als het tweede, dan wordt aangenomen dat het uitgavenpatroon van het eerste huishouden in het tweede jaar overeenstemt met dat van het tweede in het basisjaar. Aldus liggen de waarnemingen van de uitgaven van de gezinnen op verschillende inkomensniveaus alle op de gemeenschappelijke Engel-curve. Centraal bij de analyse van budgetonderzoeken staat dan ook de schatting van de inkomenselastici-teiten van diverse goederen. De theoretische onderbouwing van de Engel-curve kan geïllustreerd worden door een individuele consument in relatie tot een bepaald goed te bestuderen wanneer deze consument de inkomensschaal doorloopt:<sup>11)</sup> Het aantal goederen dat in principe beschikbaar is voor het individu is groot. Voor het merendeel van de goederen zal het individu echter eerst belangstelling tonen wanneer zijn inkomen een bepaalde grens, een drempelwaarde, overschrijdt. Bij een laag inkomen is de consumptie van een individu beperkt tot een aantal goederen. Met het toenemen van het inkomen worden één voor één nieuwe goederen in het consumptiepatroon opgenomen. Vlak bij het drempelinkomen is het betreffende goed voor het individu een luxe, die pas recent tot het consumptiepatroon behoort. Wanneer het inkomen toeneemt zal de consumptie van het goed eerst sterk toenemen. Op den duur echter zal de consumptie van het goed beïnvloed worden door de introductie van nieuwe goederen in het consumptiepatroon. De helling van de Engel-curve zal afnemen met toenemend inkomen tot nul in het stadium van verzadiging.

In figuur 3 wordt de individuele Engel-curve voor de uitgaven aan een bepaald goed weergegeven alsmede de Engel-curve van een groep consumenten met verschillende drempelinkomens.

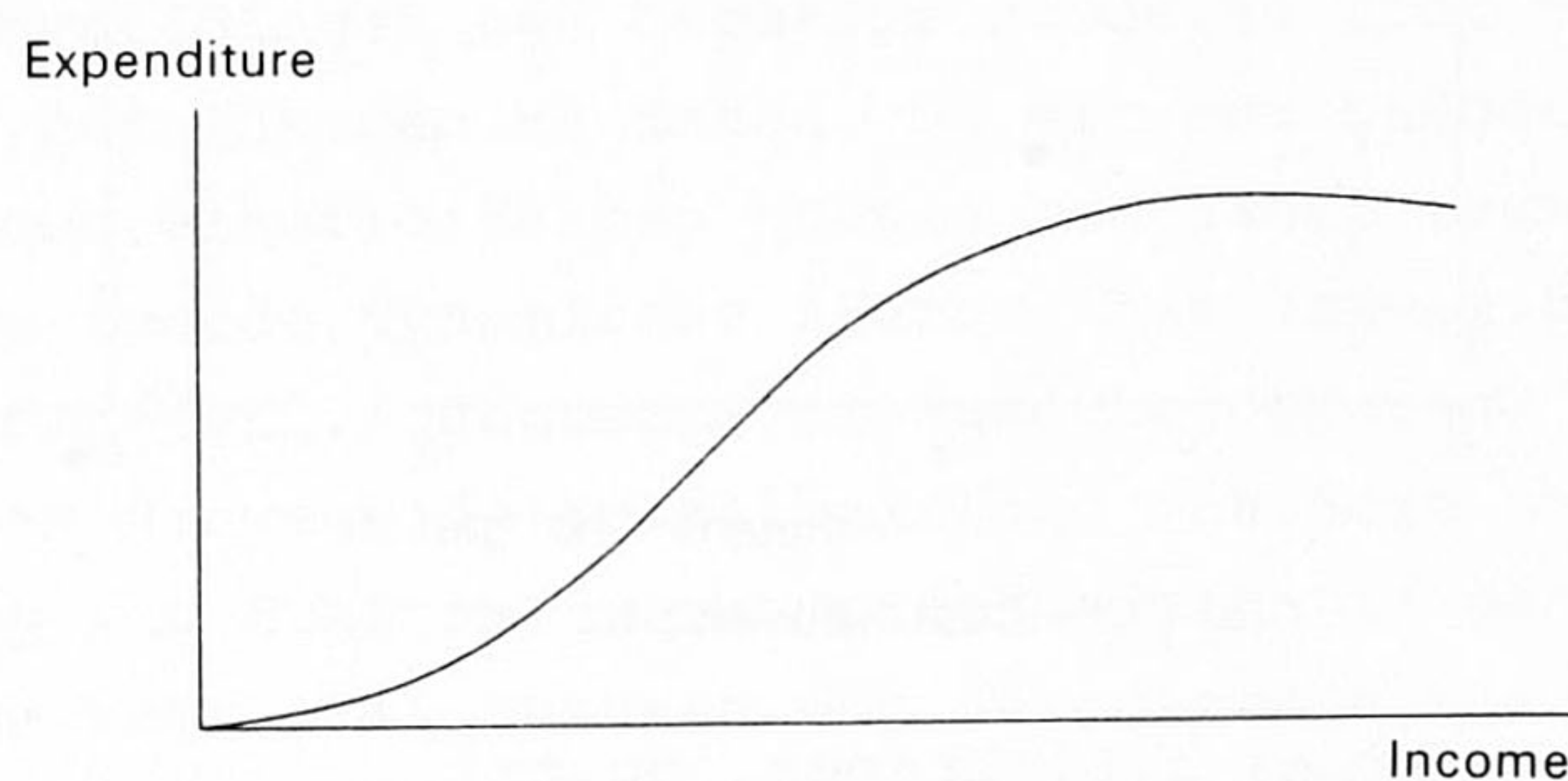
(11) J.S. Cramer, op. cit..



Figuur 3 De vorm van een Engel-curve, voor een individuele consument (a) en voor een groep consumenten (b)



(a) An individual Engel curve



(b) An average Engel curve

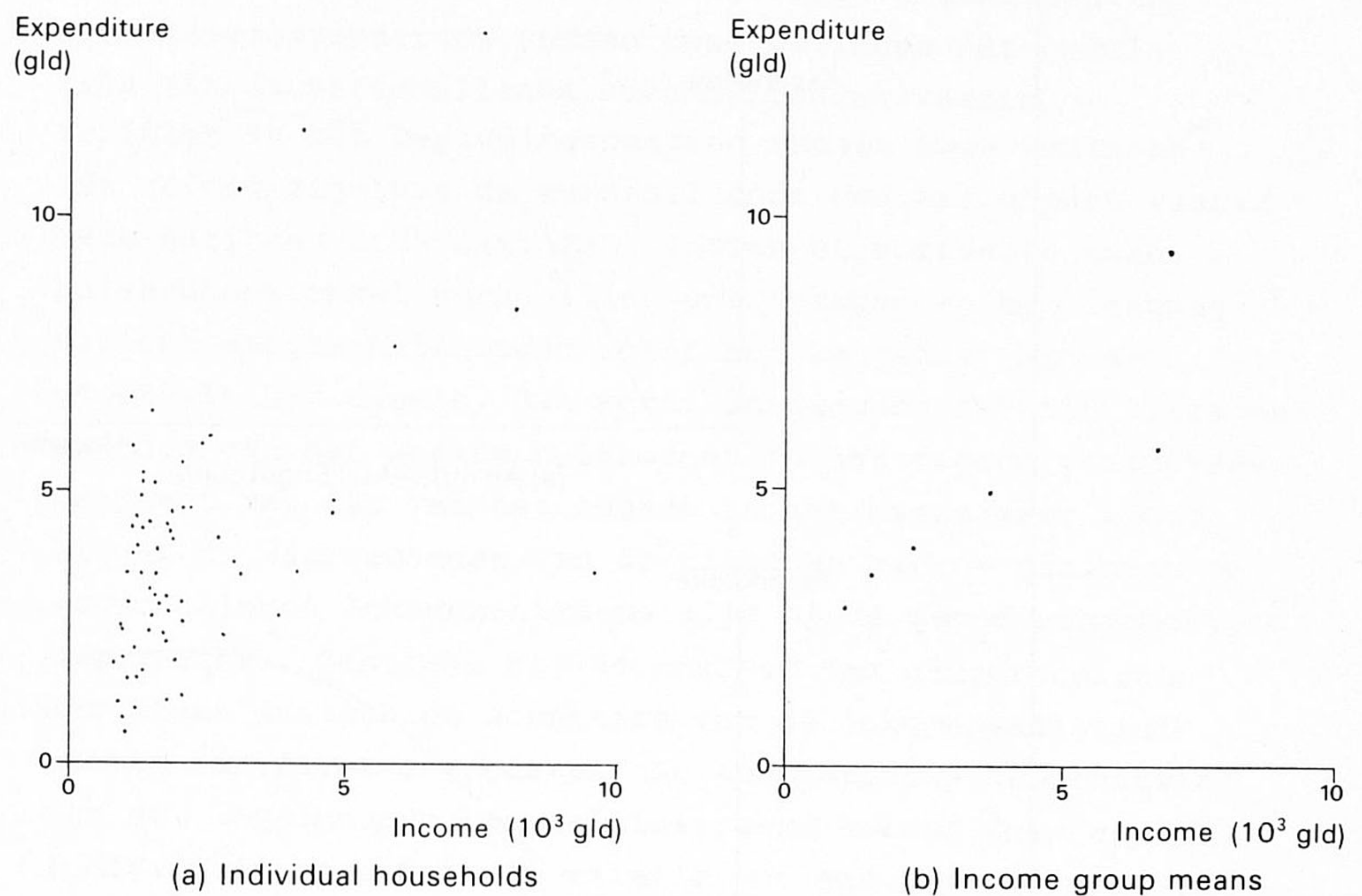
Bron: J.S. Cramer, op.cit..

De afleiding van Engel-curven uit individuele waarnemingen is op het eerste gezicht niet eenvoudig. De spreiding tussen de waarnemingen is groot, hetgeen wordt veroorzaakt door de omstandigheid dat huishoudingen niet alleen verschillen qua inkomen, maar ook qua levensfase, sociale klasse e.d. Wanneer de individuele waarnemingen gegroepeerd worden in inkomensklassen - zoals bij de uiteindelijke presentatie van de resultaten van elk budgetonderzoek - wordt de vorm van de Engel-curve duidelijk zichtbaar. Eén en ander wordt in figuur 4 weergegeven.

Aggregatie van afzonderlijke goederen tot goederengroepen is van belang omdat het anders moeilijk is de voorkeur van een individuele consument éénduidig te traceren aangezien hij vaak zal twijfelen aan het nut dat hij zal ontleen aan bepaalde goederen. Sommige van zijn aankopen zullen daarom een experimenteel karakter hebben en leiden tot een herziening van zijn voorkeur. Deze complicatie



Figuur 4 Het verband tussen inkomen en bestedingen aan vlees; effecten van groepering in inkomensklassen



Bron: J.S. Cramer, op.cit..

komt pas duidelijk naar voren wanneer uitgaven gedetailleerd gespecificeerd worden (bijv. verschillende merken van hetzelfde produkt) en is van minder belang indien de bestedingscategorieën "breed" omschreven worden.

Bij de afleiding van wetmatigheden met betrekking tot het gedrag van consumenten uit budgetonderzoeken staat -zoals eerder vermeld- centraal de veronderstelling dat uit het waarnemen van consumenten onder verschillende omstandigheden op hetzelfde tijdstip informatie kan worden verkregen over het gedrag van consumenten wanneer de omstandigheden in de tijd veranderen. Gesteld wordt dan dat een cross-sectionele inkomenselasticiteit identiek is aan een tijdreeks-inkomenselasticiteit. Er bestaan vele redenen waarom aan deze veronderstelling niet wordt voldaan. Prais en Houthakker <sup>12)</sup> brengen deze terug tot een tweetal typen factoren. In de eerste plaats bestaat er een aantal dynamische factoren die de centrale veronderstelling aantasten: de weerstand van de consument om

(12) S.J. Prais, H.S. Houthakker, op. cit..



zijn consumptiegewoonten onmiddellijk aan te passen aan de veranderde omstandigheden, de invloed van "voorraden" goederen in het bezit van de consument, het feit dat de consument niet alleen gevoelig is voor veranderingen die hebben plaatsgevonden, maar ook anticipeert op te verwachten ontwikkelingen. In de tweede plaats bestaat er een interdependentie tussen de gedragingen van consumenten. Als gevolg hiervan kan het verschil uitmaken of er alleen een verandering in het inkomen van de desbetreffende huishouding heeft plaatsgevonden of dat de inkomens van alle huishoudingen in een gemeenschap zijn veranderd. De eerste van de dynamische factoren impliceert dat inkomens-elasticiteiten geschat uit budgetonderzoeken niet zonder meer gebruikt kunnen worden om het korte termijn effect op de bestedingen aan bepaalde goederen door veranderingen in het inkomen te meten. De uit een budgetonderzoek verkregen elasticiteiten hebben een lange termijn karakter. De tweede dynamische factor, het aanwezig zijn van voorraden (vnl.) duurzame consumptiegoederen, vormt een probleem vanwege de ondeelbaarheid van deze goederen. De aankoop van duurzame consumptiegoederen in een bepaalde periode komt niet overeen met de consumptie ervan omdat ze in deze periode niet volledig geconsumeerd worden. De invloed van een dergelijke aankoop strekt zich dan ook uit over meerdere perioden. In dit geval is simultane waarneming van vele huishoudingen essentieel. Op deze wijze wordt een gemiddelde verkregen van huishoudingen die wel en niet uitgaven op een bepaald onderdeel hebben gedaan. Toch zal het enkel onderzoeken van de gemiddelde uitgaven niet de complexiteit van het probleem blootleggen. Voorraden kunnen de beslissingen omtrent de lopende uitgaven beïnvloeden; deze lopende uitgaven beïnvloeden op hun beurt weer de toekomstige niveaus van de voorraden waardoor een dynamische relatie tussen consumptie en de voorafgaande niveaus ervan ontstaat. De derde dynamische factor die de centrale veronderstelling met betrekking tot de analyse van budgetonderzoeken aantast vloeit voort uit het feit dat de ware determinanten van het uitgavenpatroon van een huishouden in een dynamische situatie een gecompliceerde functie van vroegere, huidige en verwachte inkomens zijn. Prais en Houthakker<sup>13)</sup> pleiten voor het gebruik van het totaal van de uitgaven -in plaats van het inkomen-

(13) S.J. Prais, H.S. Houthakker, op. cit..



als determinerende variabele in de Engel-curve, hetgeen gerechtvaardigd wordt met de veronderstelling dat dit totaal waarschijnlijk op een ingewikkelde wijze samenhangt met inkomensverwachtingen e.d. maar dat het patroon van de bestedingen enkel afhangt van het niveau van het totaal van de uitgaven. De interdependentie tussen de consumenten beïnvloedt eveneens de centrale veronderstelling met betrekking tot de interpretatie van budgetonderzoeken. In het geval van budgetstudies heeft geen enkele consument informatie over de bestedingen van andere consumenten die zijn consumptie in dit opzicht zou kunnen beïnvloeden. Bij schattingen van inkomenselasticiteiten op basis van tijdreeksen echter worden de effecten van de interdependentie mee geschat. Volgens Prais en Houthakker is de invloed van deze interdependentie-effecten te verwaarlozen en leidt het postulaat van niet-interdependentie voor de meeste goederen tot een juiste beschrijving van het consumentengedrag.

Historisch gezien heeft de analyse van budgetonderzoeken, met uitzondering van het werk van Engel, niet veel aantrekkingskracht uitgeoefend op economisten tot hun belangstelling werd hernieuwd door het werk van Allen en Bowley.<sup>14)</sup> Deze hebben in hun onderzoek Engel-curven geschat voor een aantal voedingsmiddelen waarbij ze uitgaven van een lineaire specificatie:

$$Y(i) = a(i) + b(i) C \text{ waarbij: } Y(i) = \text{bestedingen aan goed } i$$

$$C = \text{totale bestedingen}$$

$$b(i) = \text{marginale consumptiequote van goed } i$$

$$a(i) = \text{constante voor goed } i.$$

In principe bestaan er drie vormen van de lineaire Engel-curven, namelijk die voor luxe, noodzakelijke en inferieure goederen, waarbij de bestedingselasticiteit achtereenvolgens groter dan één, kleiner dan één en kleiner dan nul is.

De drie vormen worden weergegeven in figuur 5.

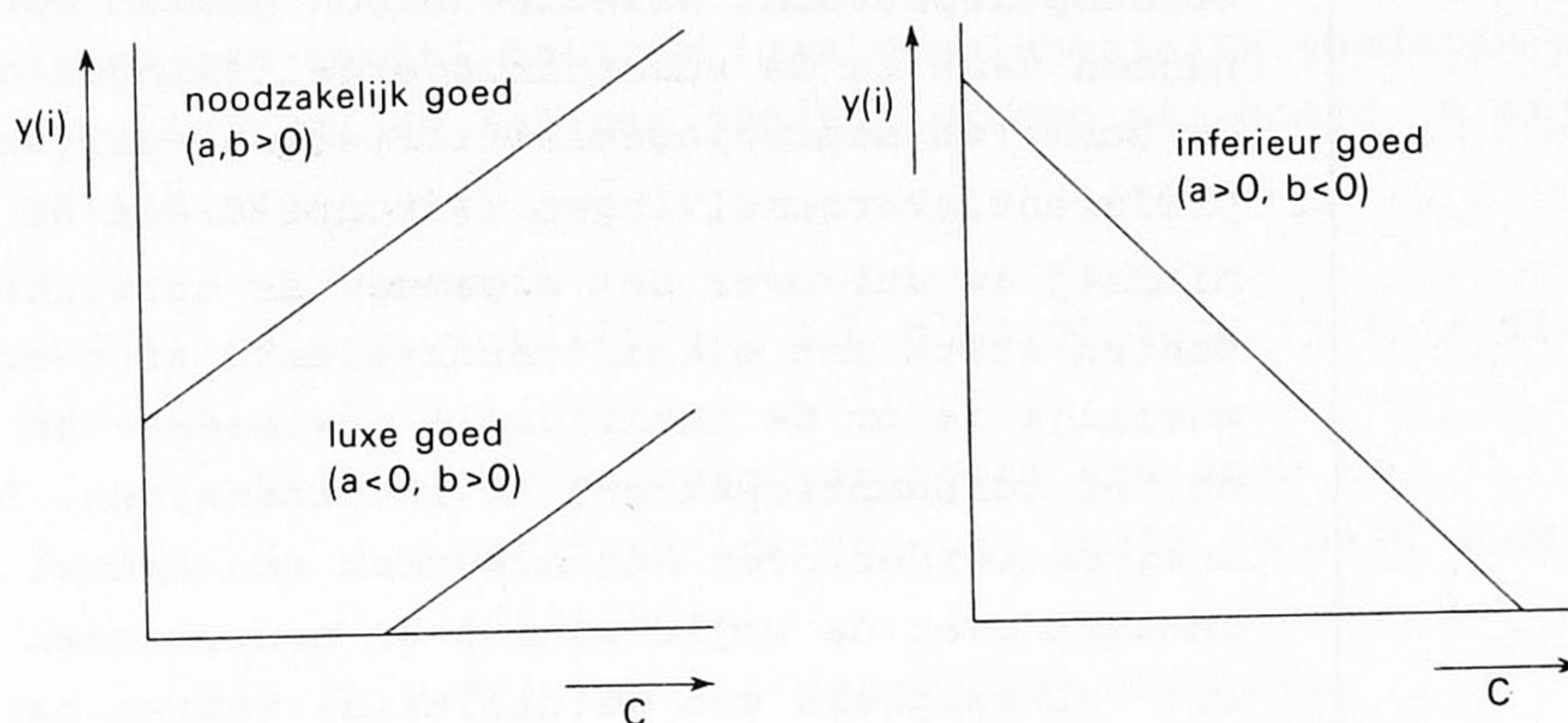
Algemeen wordt aangenomen dat bestedings- of inkomenselasticiteiten afnemende functies van het inkomen zijn zoals ook af te lezen valt uit de vorm van de gestileerde Engel-curve in figuur 3. De hypothese van de afnemende inkomenselasticiteit is consistent met de hypothese van het bestaan van een verzadigingsniveau in de vraag naar een bepaald goed; daarnaast is de plausibiliteit ervan af te leiden wanneer

(14) R.G.D. Allen, A. Bowley, Family Expenditure, London, P.S. King and Son, 1935.



Figuur 5

## Vormen van lineaire Engel-curven



bedacht wordt dat anders op den duur het consumptiebudget geheel verbruikt zou worden door goederen met een inkomens-elasticiteit groter dan één.

In dit licht bezien zijn de implicaties van een lineaire Engel-curve in termen van de ontwikkeling van de inkomenselasticiteiten met betrekking tot het inkomen althans voor een deel onbevredigend: alle inkomenselasticiteiten tenderen bij een toename van het inkomen naar één. De inkomenselasticiteiten van luxe goederen nemen af, die van noodzakelijke goederen toe.

Prais en Houthakker<sup>15)</sup> hebben daarom een aantal alternatieve specificaties van de Engel-curve onderzocht om hypothesen inzake de ontwikkeling van de inkomenselasticiteiten te toetsen. Naast de lineaire vorm werden de volgende typen onderzocht:

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| dubbel-logaritmisch: | $\ln y = a + b \ln C$ |
| log-invers:          | $\ln y = a - b/C$     |
| semi-logaritmisch:   | $y = a + b \ln C$     |
| hyperbolisch:        | $y = a - b/C$         |

Op grond van dit onderzoek werd de conclusie getrokken dat voor voedingsmiddelen de half-logaritmische vorm het best voldeed, terwijl voor de overige goederen de dubbel-logaritmische Engel-curve (vanwege de er aan verbonden hypothese van constante inkomenselasticiteiten ook wel iso-elastisch genoemd) statistisch gezien de meest bevredigende specificatie was.

(15) S.J. Prais, H.S. Houthakker, op. cit..



In een tijdreeks variëren zowel de economische als de niet-economische determinanten van het consumptiepatroon. Modeltechnisch gezien worden deze determinanten vaak in de schattingsvergelijkingen geïntroduceerd in de vorm van bestedingselasticiteiten, prijselasticiteiten en preferentieverschuivingen (gekoppeld aan de tijd). Het probleem hierbij is dat over het algemeen de ontwikkelingen in de determinanten sterk met elkaar gecorreleerd zijn zodat het statistisch moeilijk is om de individuele invloeden van de determinanten op het consumptiepatroon te onderscheiden. Bij een tijdreeksanalyse worden over het algemeen een aantal veronderstellingen gemaakt over de wijze waarop de consumenten zich gedragen:<sup>16)</sup>

1. afwezigheid van geldillusie: indien het totaal van de bestedingen en alle prijzen met eenzelfde factor veranderen, veranderen de reële bestedingen en de reële prijzen niet en blijven de gekochte hoeveelheden hetzelfde;
2. substitutie-effecten van prijsveranderingen zijn naar beide zijden even groot: indien een 1% prijsstijging van goed A een 2% afzetstijging van goed B ten gevolge heeft, moet een 1% prijsdaling van goed A een 2% afzetsdaling van goed B ten gevolge hebben;
3. een prijsverhoging van een goed heeft een afzetverlaging van dat goed tot gevolg;
4. additiviteitsvoorwaarde: de som van de uitgaven voor de verschillende categorieën moet sommeren tot het totaal van de uitgaven (belangrijk in het geval van een niet-lineaire specificatie).

Algemeen wordt Schultz gezien als de pionier op het gebied van de tijdreeksanalyse.<sup>17)</sup> Voor een aantal agrarische produkten voerde hij een tijdreeksanalyse van consumptief gebruik uit waarbij een aantal factoren in een tijdtrend opgenomen werden: factoren als veranderende voorkeuren, prijzen anders dan van de betreffende goederen, inkomen en veranderende bevolkingsopbouw. Een van de getoetste vergelijkingen was:

$$Y(i,t) = a(i) + b(i) \ln p(i,t) + c(i) \cdot t$$

waarbij  $Y(i,t)$  = bestedingen per hoofd aan goed  $i$  in jaar  $t$

$p(i,t)$  = prijsindex van goed  $i$  gedeeld door algemene prijsindex

$b(i)$  = prijselasticiteit van goed  $i$

$c(i)$  = tijdtrend van goed  $i$

$a(i)$  = constante voor goed  $i$ .

(16) Zie bijvoorbeeld L. Phlips, Applied consumption analysis, Amsterdam/Oxford North Holland Publishing Company, 1974.

(17) H. Schultz, The theory and measurement of demand, Chicago, Chicago University Press, 1938.



Het gebruik van een tijdtrend om alle variabelen behalve de prijs van het goed in onder te brengen werd niet bevredigend geacht en in 1953 introduceerde Stone<sup>18)</sup> naast de trend een aantal prijzen (van complementaire goederen en substituten) en het per capita inkomen per hoofd in zijn vergelijkingen:

$$\ln Y(i) = a(i) + b(i) \ln C + \sum_j c(i,j) \ln p(j,t) + d(i)t$$

(j=1,.....n)

$Y(i)$  = bestedingen per hoofd aan goed i

$C$  = nominaal inkomen per hoofd gedeeld door algemene prijsindex

$p(j,t)$  = prijzen van een aantal goederen

$t$  = tijd

$a(i)$  = constante voor goed i

$c(i,j)$  = prijselasticiteit van de substitutie tussen goed i en goed j

$d(i)$  = tijdtrend.

Omdat inkomen en prijzen zich over het algemeen in dezelfde richting ontwikkelen, wordt het statistisch gezien moeilijk om tegelijkertijd  $b(i)$  en de  $c(i,j)$ 's te schatten. Stone heeft daarom  $b(i)$  vervangen door schattingen van inkomens-elasticiteiten uit Britse budgetonderzoeken en regressies uitgevoerd met  $(\ln y(i) - b(i)\ln C)$  als afhankelijke variabele en de prijzen en trend als verklarende variabele.

Zoals al eerder beschreven bij de behandeling van de budgetonderzoeken verschillen de inkomenselasticiteiten geschat uit budgetonderzoeken van die geschat uit tijdreeksen. Budgetonderzoeken leveren inkomenselasticiteiten voor de lange termijn op en tijdreeksen voor de korte termijn. Om deze reden werd de aanpak van Stone dan ook bekritiseerd. In 1954 kwam Stone<sup>19)</sup> met een nieuw systeem van vraagvergelijkingen het "lineair expenditure system" dat bijvoorbeeld in tegenstelling tot zijn vroegere systeem wel voldeed aan het additiviteits-criterium. Het "lineair expenditure system" wordt voornamelijk gebruikt voor korte termijnprojecties:

(18) J.R.N. Stone, The measurement of consumers' expenditure and behaviour in the United Kingdom, 1820-1938, vol. I, Cambridge, Cambridge University Press, 1953.

(19) J.R.N. Stone, "Linear expenditure systems and demand analysis: an Application to the pattern of British demand", Economic Journal, 64 (1954), p. 511-527.



$$P_i X_i = P_i Y_i + \beta_i (Y - \sum_j P_j Y_j)$$

$$0 < \beta_i < 1$$

$$\sum_i \beta_i = 1$$

$$X_i > Y_i$$

$$i, j = 1, \dots, n$$

De uitgaven aan een goed  $i$ ,  $P_i X_i$ , worden gesplitst in twee gedeelten: het eerste gedeelte  $P_i Y_i$  zijn de 'minimum' uitgaven die de consument doet om een minimumsbestaansniveau te bereiken:  $\sum_i P_i Y_i$  kunnen dan beschouwd worden als de minimumbestedingen en  $(Y - \sum_j P_j Y_j)$  als de extra bestedingen die de consument verdeelt onder de  $n$ -goederen in de proporties  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ . Het 'lineair expenditure system' is intensief gebruikt in verschillende studies. Brown en Deaton<sup>20)</sup> betwijfelen echter of het werkelijk het beste systeem is dat gebruikt kan worden, volgens hen doet het systeem weinig meer dan het volgen van een algemene trend. In latere jaren is aan het systeem vaak een tijdtrend toegevoegd om bijvoorbeeld veranderingen in de consumentenvoorkeur mee te schatten. Brown en Deaton<sup>21)</sup> noemen naast de reeds besproken modellen ook nog enkele andere modellen doch het zou in het kader van deze studie te ver voeren, deze te bespreken.

De tot hier toe besproken modellen zijn statisch van aard, in die zin dat aangenomen wordt dat er een onmiddellijke aanpassing aan de nieuwe evenwichtswaarde plaats zal vinden wanneer prijzen of inkomen veranderen. In de realiteit zal vaak niet aan deze veronderstelling worden voldaan onder invloed van - al eerder besproken - dynamische factoren. Hiervoor zijn zogenaamde dynamische modellen ontwikkeld waarbij de consumptie van een bepaald goed op een bepaald tijdstip mede bepaald wordt door de consumptie in voorafgaande perioden. Op deze dynamische modellen wordt hier verder niet ingegaan, hetgeen bij de keuze van het uiteindelijke analysemodel mede gebaseerd op het beschikbare datamateriaal verduidelijkt zal worden.

### 2.3 Het beschikbare datamateriaal en de keuze van het analyse-model

Het integrale datamateriaal van de consumptieve bestedingen van de Nederlandse gezinshuishoudingen bestaat uit de periodiek uitgevoerde CBS-budgetstudies en de tijdreeksen van de Nationale Rekeningen.

(20) A. Brown, A. Deaton, "Surveys in applied economics: models of consumer behaviour", The Economic Journal, December 1972.

(21) Ibid



Budgetstudies van het CBS zijn er uit 1951, uit 1963/1965 en uit 1974/1975.<sup>22)</sup> De budgetstudies van 1951 en 1963/65 zijn vrij uitgebreid en onderscheiden de werkende bevolking in huishoudens van hand-, land-, hoofdarbeiders, boeren en zelfstandigen. Daarnaast worden nog onderscheiden niet-werkenden onder en boven 65 jaar in huishoudens en bovendien alle genoemde groepen nog als alleenstaand. De huishoudens worden ook nog onderscheiden naar gezinsgrootte. De budgetstudie van 1974/1975 heeft betrekking op twee groepen werknemersgezinnen namelijk die onder de welstandsgrens en die erboven. In de eerste groep wordt geen onderscheid gemaakt naar gezinsgrootte, in de tweede groep is enige differentiatie mogelijk. Het hoofddoel van deze laatste budgetstudie was dan ook een vernieuwing van het wegingsschema voor het prijsindexcijfer van de gezinsconsumptie. Dit indexcijfer heeft betrekking op werknemersgezinnen bestaande uit twee ouders met twee niet-verdienende kinderen beneden 16 jaar, met een inkomen beneden de loongrens van de verplichte ziekenfondsverzekering.

In de Nationale Rekeningen wordt dezelfde omschrijving van de consumptie van gezinshuishoudingen gehanteerd als in de onderhavige studie, namelijk het "verbruik voor niet-produktieve doeleinden van in het binnenland geproduceerde of ingevoerde goederen en diensten". De geregistreeerde bedragen worden op twee manieren in de Nationale Rekeningen weergegeven. In de tabellen vindt de weergave plaats volgens de branchestructuur van de detailhandel (kruidenierswaren, zuivelprodukten enzovoort). Deze registratie heeft vanaf 1921 plaatsgevonden in nominale bedragen. De in de tabellen weergegeven specificatie wijkt echter af van de internationaal gebruikte indeling, een vertaalschema naar leverende bedrijfstakken is evenmin aanwezig. In de staten van de Nationale Rekeningen wordt daarom een alternatieve indeling gehanteerd, die volledig aansluit bij de classificatie naar verbruiksfuncties, die is voorgesteld in het kader van de internationale standaardisatie. Een nadeel is dat de registratie van de consumptieve bestedingen volgens verbruiksfunctie eerst vanaf 1969 heeft plaatsgevonden. Een voordeel van de staten is dat zowel nominale als reële bedragen worden gebruikt. Een ander voordeel is dat de veertig consumptiecategorieën van de staten van de Nationale Rekeningen

(22) Van de budgetstudie van 1978 waren ten tijde van het opstellen van deze publikatie nog geen gegevens beschikbaar.



vertaald kunnen worden naar 33 leverende bedrijfstakken. Vanwege deze beide voordelen is bij de analyse gebruik gemaakt van dit datamateriaal.

De keuze van het analysemodel moet gezien worden in het licht van de betrekkelijk korte tijdreeks van tien jaar waarvan gebruik gemaakt kon worden. Er zijn een aantal overwegingen die ten grondslag liggen aan de keuze van het analysemodel. Ten eerste moeten de vergelijkingen van het model een redelijke aanpassing aan het datamateriaal geven. In de tweede plaats is het aantrekkelijk om een vergelijking te kiezen die eenvoudig in een lineaire vorm omgezet kan worden zodat lineaire regressie toepasbaar is.

Het succes van een empirische analyse hangt mede af van de keuze van eenvoudige vergelijkingen die gemakkelijk geschat kunnen worden. Ten derde moet het analysemodel aan een aantal theoretische voorwaarden voldoen. In de vierde plaats moet het analysemodel een inzicht geven in de invloed van economische en niet-economische factoren op het consumptiepatroon gedurende de analyseperiode, 1969-1978.

Een dynamisch model vereist inzicht in de wijze waarop de interactie tussen consumptie en voorafgaande consumptie tot stand komt. Gezien de betrekkelijk korte tijdreeks is het schatten van deze interactie en daarmee van het dynamisch model problematisch.

Op grond van bovenstaande overwegingen is daarom gekozen voor een statisch model dat sterk lijkt op een model dat Van Beeck en Den Hartog<sup>23)</sup> in 1964 toegepast hebben om de consumptieve bestedingen voor Nederland te projecteren naar 1970 en 1980. Deze vraagfunctie wordt in de toegepaste research het meest gehanteerd<sup>24)</sup> en is van het type met constante elasticiteiten:

$$Y(i,t) = e^{a(i)} \cdot p(i,t)^{b(i)} \cdot C(t)^{c(i)} \cdot e^{d(i) \cdot t}$$

Deze vergelijking is als volgt gelineariseerd en geschat:

$$\ln Y(i,t) = a(i) + b(i) \ln p(i,t) + c(i) \ln C(t) + d(i) \cdot t$$

(23) J.G. van Beeck, H. den Hartog, Consumption forecast for the Netherlands, Europe's future consumption, Amsterdam, 1964.

(24) A. Koutsoyiannis: Modern micro-economics, London, The Macmillan Press LTD, 1975.



waarbij:  $Y(i,t)$  = bestedingen per hoofd in categorie  $i$  in  
jaar  $t$  in gld, constante prijzen niveau  
1975

$Y^*(i,t)$  = idem  $Y(i,t)$  in lopende prijzen

$C(t)$  =  $\sum_{i=1}^9 Y(i,t)$

$C^*(t)$  =  $\sum_{i=1}^9 Y^*(i,t)$

$\dot{C}(i,t)$  =  $\frac{Y(i,t)}{Y^*(i,t)} \cdot \frac{C^*(t)}{C(t)}$

$a(i)$  = constante voor categorie  $i$

$b(i)$  = relatieve prijselasticiteit

$c(i)$  = bestedingselasticiteit van categorie  $i$

$d(i)$  = trendfactor van categorie  $i$

$t$  = tijd

$i$  = aantal categorieën.

Bij de keuze van deze vergelijking kunnen een aantal kanttekeningen geplaatst worden.

Door te werken in per capita-termen wordt de invloed van veranderingen in de omvang van de bevolking geneutraliseerd; de vergelijking kan dan geïnterpreteerd worden als zou het gedrag worden weergegeven van een "representatieve consument". Bij een systeem van meerdere goederen categorieën spelen in principe veel prijselasticiteiten een rol, een systeem van negen categorieën bevat dan éénentachtig prijselasticiteiten. Ter vereenvoudiging wordt daarom vaak gewerkt met relatieve prijzen dat wil zeggen prijzen ten opzichte van de gemiddelde prijs. Het aantal prijselasticiteiten wordt dan aanzienlijk gereduceerd, in het geval van negen categorieën tot negen. Ten slotte dient de vergelijking getoetst te worden aan de eerder besproken algemene restricties:

1. afwezigheid van geldillusie: aan deze restrictie wordt voldaan; indien het (nominale) inkomen en alle prijzen met eenzelfde factor veranderen blijven het reële inkomen en de relatieve prijzen onveranderd en dus de gekochte hoeveelheden dezelfde;
2. substitutie-effecten van prijsveranderingen zijn naar beide zijden even groot: deze restrictie speelt geen rol aangezien met relatieve prijzen wordt gewerkt;
3. een prijsverhoging van een goed heeft een afzetverlaging van dat goed tot gevolg: aan deze restrictie wordt voldaan door te stellen:  $b(i) < 0$ ;
4. additiviteitsvoorwaarde: deze restrictie speelt hier een ondergeschikte rol. In principe voldoet een stelsel van



logaritmische vergelijkingen niet aan het additiviteitscriterium; binnen de waarnemingsperiode is dit echter van minder belang omdat de schattingen immers gebaseerd zijn op additief datamateriaal. Buiten de waarnemingsperiode kan divergentie optreden.

Vooruitlopend op de uiteindelijke analyseresultaten kan reeds hier gesteld worden dat het schatten van bovenstaande vergelijkingen zonder meer problematisch is. Tot het karakter van tijdreeksen behoort over het algemeen het verschijnsel van de multi-collineariteit. Doordat prijzen en inkomens in tijdreeksen doorgaans een stijgende ontwikkeling vertonen wordt een simultane schatting van inkomens- en prijselasticiteiten onmogelijk. Een alternatieve mogelijkheid wordt gevormd door het gebruik van a-priori informatie ten aanzien van bijvoorbeeld inkomenselasticiteiten zoals ook Stone<sup>25)</sup> en Van Beeck en Den Hartog<sup>26)</sup> gedaan hebben. Het gebruik van a-priori informatie met betrekking tot prijselasticiteiten is eveneens mogelijk.

#### 2.4 Analyseresultaten

De analyse van de ontwikkelingen van de consumptieve bestedingen vindt op twee niveaus van aggregatie plaats. In de eerste plaats wordt de consumptie ingedeeld in negen bestedingscategorieën, zoals weergegeven in tabel 2 (zie ook bijlage 1). Vervolgens wordt elk van deze categorieën op zich weer zover mogelijk opgesplitst in subcategorieën.

Het datamateriaal van de drie budgetonderzoeken - 1951, 1963/65 en 1974/75 - is allereerst gecomprimeerd tot de negen eerder genoemde bestedingscategorieën. Het bleek echter niet mogelijk om uit het datamateriaal van het budgetonderzoek 1951 een afzonderlijke categorie "buitenland" af te zonderen, bij de onderzoeken 1963/65 en 1974/75 bleek dit wel mogelijk, waarbij werd verondersteld dat de inkomenselasticiteiten van buitenlands en binnenlands toerisme identiek zouden zijn. Bij de budgetonderzoeken 1951 en 1963/65, waar een onderscheid naar gezinsgrootte is aangebracht werd het datamateriaal gebruikt van gezinshuishoudingen bestaande uit 4 personen, vanwege de vergelijkbaarheid met het budgetonderzoek 1974/75. De bestedingselasticiteiten werden geschat met behulp van een dubbellogaritmische Engel-curve; de resultaten van deze schattingen worden weergegeven in tabel 4 (nadere informatie over de schattingen wordt gegeven in bijlage 2).

(25) J.R.N. Stone, 1953, op. cit..

(26) J.G. van Beeck, H. den Hartog, op. cit..



Tabel 4 Bestedingselasticiteiten geschat uit verschillende CBS-budgetonderzoeken

|                        | 1951 | 1963/65 | 1974/75 |
|------------------------|------|---------|---------|
| 1. Voeding             | 0,4  | 0,4     | 0,4     |
| 2. Kleding             | 1,1  | 1,0     | 0,7     |
| 3. Huur                | 0,7  | 0,6     | 1,3     |
| 4. Meubelen            | 1,6  | 1,1     | 1,2     |
| 5. Medische verzorging | 1,1  | 1,0     | 0,7     |
| 6. Vervoer             | 1,7  | 2,3     | 1,5     |
| 7. Ontspanning         | 1,6  | 1,3     | 1,0     |
| 8. Overig              | 1,4  | 1,4     | 0,9     |
| 9. Buitenland          | -    | 2,6     | 2,1     |

Uit dit overzicht van de bestedingselasticiteiten blijkt duidelijk dat er geen éénduidige conclusie kan worden getrokken met betrekking tot de ontwikkeling van de bestedingselasticiteiten bij toenemende bestedingen. De categorie voeding heeft een vrijwel constante bestedingselasticiteit. De categorieën kleding, medische verzorging en ontspanning hebben een in de tijd gezien voortdurend afnemende bestedingselasticiteit terwijl bij de overige categorieën geen systematiek in de ontwikkeling van de bestedingselasticiteiten aanwezig lijkt te zijn. Bovenstaand overzicht pleit er dan ook voor om geen apriori relatie tussen bestedingselasticiteit en bestedingen aan te brengen in de Engel-curve of tijdreeksanalyse, hetgeen achteraf de iso-elastische vorm van de Engel-curve rechtvaardigt.

Bij de tijdreeksanalyse is gebruik gemaakt van het datamateriaal uit de Nationale Rekeningen over de periode 1969-1979 zoals dat samengevat is weergegeven in tabel 2; de te verklaren ontwikkeling van de reële consumptieve bestedingen per categorie per hoofd wordt voor alle duidelijkheid nog eens weergegeven in tabel 5.

In eerste instantie is getracht de bestedings- en prijselasticiteiten en de trendwaarden simultaan te schatten uit het datamateriaal (zie bijlage 3). Statistisch en economisch gezien waren de resultaten onbevredigend. Vervolgens heeft een herschatting plaatsgevonden met inbreng van apriori bestedingselasticiteiten. De in tabel 4 weergegeven ontwikkeling van de diverse bestedingselasticiteiten is soms dermate grillig dat het het meest voor de hand ligt om bij de onderhavige tijdreeksanalyse de waarden van 1974/75 te nemen aangezien dit tijdstip midden in de tijdreeksanalyseperiode ligt. Het nadeel dat deze bestedingselasticiteitschattingen



Tabel 5    Ontwikkeling van de reële bestedingen per hoofd voor  
negen consumptie-categorieën in de periode 1969-1979  
(groei in % per jaar)

|        |                     |      |
|--------|---------------------|------|
| 1.     | Voeding             | 1,9  |
| 2.     | Kleding             | -0,1 |
| 3.     | Huur                | 2,3  |
| 4.     | Meubelen            | 1,6  |
| 5.     | Medische verzorging | 3,0  |
| 6.     | Vervoer             | 6,8  |
| 7.     | Ontspanning         | 6,8  |
| 8.     | Overig              | 3,4  |
| 9.     | Buitenland          | 4,7  |
| Totaal |                     | 2,9  |

Bron:        CBS, Nationale Rekeningen, 1977 en 1978.

enkel voor een huishouden van vier personen gelden en in feite niet geheel representatief zijn voor de Nederlandse bevolking heeft dus bij de keuze minder zwaar gewogen dan de actualiteit. Ook de simultane schatting van prijselasticiteiten en trendwaarden was statistisch en economisch gezien onbevredigend (zie bijlage 3). Daarom is ook gebruik gemaakt van a priori informatie met betrekking tot prijselasticiteiten; aangezien recente schattingen van prijselasticiteiten voor Nederland niet beschikbaar zijn, zijn deze berekend op basis van een minder recente publikatie van Van Beeck en Den Hartog<sup>27)</sup>. Voor 17 bestedingscategorieën worden hierin de relatieve prijselasticiteiten in twee perioden gegeven namelijk 1929-1960 en 1951-1960. Hieruit blijkt dat prijselasticiteiten in de tijd gezien vrij stabiel zijn; verondersteld is daarom dat ze ook voor de hier onderzochte tijdsperiode 1969-1979 nog gelden. De relatieve prijselasticiteiten, teruggebracht tot de negen bestedingscategorieën, worden weergegeven in tabel 6.

De schattingsresultaten van enkel de residuele trendontwikkelingen waren statistisch gezien meer bevredigend (zie bijlage 3). Een nadeel van deze methode is uiteraard dat ook de 'niet verklaarde rest' in de residuele trend schuilgaat. Op basis van deze analyseresultaten is aangegeven in welke mate geaggregeerde bestedings- en prijsontwikkelingen en niet-economische factoren de ontwikkeling

(27)        J.G. van Beeck, H. den Hartog, op. cit..



Tabel 6 Prijselasticiteiten voor negen bestedingscategorieën

|    |                     |      |
|----|---------------------|------|
| 1. | Voeding             | -0,5 |
| 2. | Kleding             | -0,7 |
| 3. | Huur                | -0,5 |
| 4. | Meubelen            | -1,0 |
| 5. | Medische verzorging | -0,6 |
| 6. | Vervoer             | -1,0 |
| 7. | Ontspanning         | -1,0 |
| 8. | Overig              | -1,0 |
| 9. | Buitenland          | -1,3 |

Bron: J.G. van Beeck, H. den Hartog, op.cit..

van de bestedingscategorieën verklaren. Een samenvattend overzicht hiervan wordt weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 Resultaten van de statistische analyse; jaarlijkse groeipercentages van de consumptieve bestedingen per hoofd in de periode 1969-1979 'verklaard' door een drietal factoren

|    |                     | % Groei als gevolg van: |         |   |
|----|---------------------|-------------------------|---------|---|
|    |                     | bestedings-<br>totaal   | prijzen | niet-economische<br>factoren<br>(residuele trend) |
| 1. | Voeding             | 1,2                     | 1,0     | -0,3  |
| 2. | Kleding             | 2,1                     | -0,5    | -1,8  |
| 3. | Huur                | 3,8                     | -1,2    | -0,4  |
| 4. | Meubelen            | 3,6                     | 1,4     | -3,5  |
| 5. | Medische verzorging | 2,1                     | -2,6    | 3,5   |
| 6. | Vervoer             | 4,4                     | 0,4     | 1,8   |
| 7. | Ontspanning         | 2,9                     | 1,8     | 2,0   |
| 8. | Overig              | 2,6                     | -0,2    | 0,9   |
| 9. | Buitenland          | 6,4                     | -       | -1,4  |

De groei van de totale bestedingen blijkt voor een belangrijk deel verantwoordelijk te zijn voor de ontwikkeling van de onderscheiden bestedingscategorieën. De prijsontwikkeling blijkt met uitzondering voor de categorie "medische verzorging" van veel minder belang. Bij de interpretatie van de resultaten is met name de invloed van de niet-economische factoren - geschat als residuele



trend - interessant. Opvallend is de sterke negatieve residuele trend ten aanzien van de categorieën 'meubelen', 'kleding' en 'buitenland'. Een sterke residuele trend in positieve zin bestond blijkens de statistische analyse voor de categorieën 'medische verzorging', 'vervoer' en 'ontspanning'.

Tot de niet-economische determinanten behoort een complex van sociale en culturele factoren. In een WRR-voorstudie<sup>28)</sup> worden er tien genoemd: toegenomen sociale zekerheid, onderwijsexplosie, verschuiving van hand- naar hoofdarbeid, toeneming eigen woningbezit, toegenomen mobiliteit, toegenomen democratisering. Een andere belangrijke factor is de toegenomen vrije tijd waardoor onder andere doe-het-zelf activiteiten gestimuleerd worden. Op macro-niveau spelen daarnaast factoren als de demografische ontwikkeling en de inkomensverdeling een rol. Blijkens een rapport van de SER<sup>29)</sup> zijn de gevolgen van de demografische ontwikkeling voor het consumptiepatroon echter van ondergeschikt belang.

Een inzicht in de mate waarin bepaalde niet-economische determinanten een rol spelen wordt vergemakkelijkt door elk van de negen onderscheiden bestedingscategorieën zo ver mogelijk op te splitsen in sub-categorieën. Hierbij is weer gebruik gemaakt van bestedingselasticiteiten geschat uit het budgetonderzoek 1974/1975 (zie bijlage 4) en van a priori prijselasticiteiten afkomstig uit de publikatie van Van Beeck en Den Hartog<sup>30)</sup>. Daar waar geen prijselasticiteiten op gedesaggregeerd niveau aanwezig waren zijn deze gelijk verondersteld aan die van de groep (zie bijlage 4).

De bestedingscategorie "voeding" bestaat uit 13 sub-categorieën. In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de invloed van elk van de onderscheiden determinanten op de bestedingsontwikkeling van elke sub-categorie.

De bestedingsontwikkeling van verschillende voedingssubcategorieën loopt nogal uiteen. Uitschieters zijn hier enerzijds bestedingen aan brood, melkprodukten en suiker die afnemen en anderzijds bestedingen aan alcoholhoudende dranken die met gemiddeld 8,8% per jaar zijn toegenomen. Opvallend zijn de negatieve bestedingselastici-

- (28) A. Hogervorst e.a.: Consumptieverandering in maatschappelijk perspectief; WRR-serie Voorstudies en achtergronden, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1979.
- (29) Sociaal-economische Raad; Rapport inzake demografische ontwikkelingen en particuliere consumptie, 's-Gravenhage, 1978.
- (30) J.G. van Beeck, H. den Hartog, op. cit..



Tabel 8 Consumptieve bestedingen aan voedings- en genotmid-  
len per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard"  
door een drietal factoren (%/jaar)

|                                  | bestedings-<br>groei | verklaard<br>bestedings-<br>totaal | door:<br>prijzen | residuele<br>trend |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------|--------------------|
| 1. Brood en meel                 | - 0,1                | 1,2                                | 0,0              | -1,3               |
| 2. Vlees                         | 2,1                  | 0,9                                | 1,2              | 0,0                |
| 3. Vis                           | 0,4                  | 1,7                                | -0,9             | -0,4               |
| 4. Melk, kaas, eieren            | - 0,2                | 1,5                                | 0,8              | -2,5               |
| 5. Oliën en vetten               | 0,7                  | -0,3                               | 1,2              | -0,2               |
| 6. Groenten en fruit             | 1,0                  | 1,5                                | 0,6              | -1,1               |
| 7. Aardappelen                   | 1,4                  | -0,6                               | 0,5              | 1,5                |
| 8. Suiker                        | -0,8                 | 0,0                                | 1,3              | -2,1               |
| 9. Koffie, thee, cacao           | 1,7                  | 0,9                                | -0,4             | 1,2                |
| 10. Andere voedingsmid-<br>delen | 2,4                  | 1,7                                | 0,7              | 0,0                |
| 11. Alcoholvrije dranken         | 2,3                  | 0,0                                | 2,8              | -0,5               |
| 12. Alcoholhoudende<br>dranken   | 8,8                  | 2,9                                | 3,5              | 2,4                |
| 13. Tabak                        | 2,4                  | 0,0                                | 1,7              | 0,7                |
| Totaal voeding                   | 1,9                  | 1,2                                | 1,0              | -0,3               |

teiten van oliën en vetten en aardappelen die een aanwijzing vormen van het inferieure karakter van deze subcategorieën (aangezien bij de schattingen de bestedingselasticiteiten niet significant van nul verschilden kan van niet meer dan een aanwijzing worden gesproken). Bij de prijsontwikkelingen valt op dat maar twee subcategorieën relatief in prijs zijn gestegen, namelijk vis en koffie, thee, cacao. Opvallend is verder de sterk positieve residuele trend van de categorie "alcoholhoudende dranken" en sterk negatieve van de categorie "melk, kaas en eieren". Zouden deze twee categorieën als karakteristiek voor de ontwikkeling van het voedingspatroon worden verondersteld dan kan hieruit de conclusie worden getrokken dat de smaak van de consument in termen van voedingswaarde in de ongunstige zin aan het veranderen is.

De bestedingscategorie "kleding" bestaat uit slechts twee subcategorieën, hetgeen in tabel 9 is weergegeven.

De stijging van de bestedingen per hoofd zou een positieve invloed gehad hebben op de bestedingen aan kleding en schoeisel ware het niet dat de invloed van prijzen en trendfactor sterker negatief uitwerkt. Met name de vrij sterk negatieve trendfactor van de sub-



Tabel 9 Consumptieve bestedingen aan kleding en schoeisel per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|                  | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                 |
|------------------|-----------------|------------------|---------|-----------------|
|                  |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuele trend |
| Kledingartikelen | -0,1            | 2,1              | -0,4    | -1,8            |
| Schoeisel        | 0,1             | 2,2              | -1,4    | -0,7            |
| Totaal kleding   | -0,1            | 2,1              | -0,5    | -1,7            |

categorie kleding is hier interessant uit een oogpunt van verklaring die wellicht in het vlak van een verschuiving van de smaak van duurdere naar goedkopere kleding gezocht moet worden (meer vrijetijds-kleding?).

Ook de bestedingscategorie "huur" bestaat uit twee subcategorieën zoals blijkt uit tabel 10.

Tabel 10 Consumptieve bestedingen aan huur, waterverbruik, verwarming en verlichting per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|                                     | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                 |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|---------|-----------------|
|                                     |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuele trend |
| 1. Huur en kosten van waterverbruik | 2,2             | 4,2              | -1,3    | -0,7            |
| 2. Verwarming en verlichting        | 2,3             | 1,7              | -1,0    | 1,6             |
|                                     | 2,3             | 3,8              | -1,2    | -0,4            |

Qua bestedingselasticiteit bestaat er een groot verschil tussen beiden subcategorieën. Terwijl huur een duidelijk luxe "goed" is, is verwarming en verlichting een noodzakelijk "goed". De dominantie qua aandeel van de eerste categorie komt tot uitdrukking in de bestedingselasticiteit van de groep die als geheel een luxe karakter heeft. De bestedingsgroei-ontwikkelingen en de invloed van de prijsontwikkelingen bij beide categorieën komen vrijwel overeen. De residuele trend van de subcategorie huur is negatief. Een belangrijke factor die deze residuele trend beïnvloedt is de gezinsverdunning. Deze factor zou echter de trend in positieve zin beïnvloeden; immers bij kleinere gezinnen zijn de uitgaven per hoofd aan huur groter. Wellicht dat een verklaring van de negatieve residuele trend ge-



vonden kan worden in het verschijnsel "doorstroming". De bestedingen aan "huur" zouden sneller gestegen zijn dan in werkelijkheid heeft plaatsgevonden wanneer geen belemmeringen opgetreden waren in de vorm van het niet beschikbaar zijn van woonruimte. De "doorstroming" naar duurdere huisvesting die normaal zou plaatsvinden bij stijgend inkomen is belemmerd. De residuele trend van de subcategorie "verwarming en verlichting" is positief; wellicht dat de voortgezette penetratie van de centrale verwarming in de jaren zeventig mede onder invloed van veranderende leefgewoonten hiervoor verantwoordelijk is.

De bestedingscategorie "meubelen" bestaat uit een zestal subcategorieën die qua karakteristieken sterk uiteenlopen zoals duidelijk uit tabel 11 blijkt.

Tabel 11 Consumptieve bestedingen aan meubelen e.d. per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|  | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                 |
|--|-----------------|------------------|---------|-----------------|
|  |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuele trend |
| 1. Meubelen en daarbij behorende artikelen   | 4,7             | 3,5              | 1,1     | 0,1             |
| 2. Huishoudelijke artikelen van textiel      | -4,0            | 3,5              | -0,1    | -7,4            |
| 3. Verwarmingsapparaten, keukenmachines e.d. | 0,3             | 3,0              | 3,5     | -6,2            |
| 4. Vaat- en glaswerk                         | -0,3            | 4,0              | 1,1     | -5,4            |
| 5. G&d voor dagelijks onderhoud              | 0,8             | 0,6              | -2,0    | 2,2             |
| 6. Huishoudelijke hulp                       | -11,4           | 8,5              | -2,3    | -17,6           |
| Totaal                                       | 1,6             | 3,6              | 1,4     | -3,5            |

De bestedingsontwikkelingen per hoofd binnen genoemde categorie lopen sterk uiteen. Terwijl de bestedingen aan meubelen en daarbij behorende artikelen snel groeien met gemiddeld 4,7%/jaar nemen die aan huishoudelijke hulp af met maar liefst 11,4%/jaar. De bestedingselasticiteiten lopen sterk uiteen - vooral die van de huishoudelijke hulp is aan de hoge kant - evenals de prijsontwikkelingen. Terwijl de prijzen van verwarmingsapparaten en keukenmachines dalen waarschijnlijk ten gevolge van de technologische vooruitgang stijgt die van huishoudelijke hulp ten gevolge van het arbeidsintensieve karakter van die subcategorie. De overall-tendens voor de categorie is die van een prijsdaling.



De sterk negatieve trends van de subcategorieën en die van de gehele categorie duiden waarschijnlijk op een verandering in consumentenvoorkeur. De luxe bestedingen in deze categorie moeten waarschijnlijk concurreren met andere luxe bestedingen, waarbij concreet gedacht kan worden aan auto's, vakanties, e.d.. Erg opvallend is de bijzonder grote negatieve residuele trend van de huishoudelijke hulp die waarschijnlijk in samenhang met de positieve residuele trend van goederen en diensten voor dagelijks onderhoud beschouwd dient te worden. Een verschuiving tussen beide categorieën zou verklaard kunnen worden uit een doe-het-zelf trend in de sfeer van het huishoudelijk werk.

De bestedingscategorie 'medische verzorging' bestaat uit vier subcategorieën. M.b.v. het budget-onderzoek 1974/1975 was het echter niet mogelijk om voor deze subcategorieën bestedingselasticiteiten te berekenen zodat een desaggregatie weinig zinvol zou zijn. In afwijking van de vier eerder besproken bestedingscategorieën is de residuele trend hier positief. Voor de categorie 'medische verzorging' dienen bestedings- en prijselasticiteiten en residuele trends anders geïnterpreteerd te worden dan gebruikelijk. Uitgaven aan medische voorzieningen zijn voor een groot deel 'gedwongen' uitgaven: verplichte ziekenfondspremies e.d. De sterk positieve residuele trend is dan ook waarschijnlijk niet vrijwillig van karakter.

De bestedingscategorie 'vervoer' bestaat zoals blijkt uit tabel 12 uit vier categorieën, is wat bestedingselasticiteiten betreft vrij homogeen, divergeert qua prijsontwikkeling terwijl bij de bestedingsgroei er sprake is van één dissident: de vervoersdiensten.

Tabel 12 Consumptieve bestedingen aan verkeer en vervoer per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|   | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                 |
|---|-----------------|------------------|---------|-----------------|
|   |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuele trend |
| 1. Voertuigen                                     | 7,8             | 4,4              | 0,4     | 3,0             |
| 2. Uitgaven in verband met gebruik van voertuigen | 7,5             | 3,9              | 0,0     | 3,6             |
| 3. Vervoersdiensten                               | 1,6             | 5,3              | -0,2    | -3,5            |
| 4. PTT-diensten                                   | 7,5             | 5,0              | 1,8     | 0,7             |
| Totaal  | 6,8             | 4,4              | 0,6     | 1,8             |

Duidelijk uitspringend in de groep, die gekenmerkt wordt door dalende prijzen en snelle groei, is de categorie vervoersdiensten (voornamelijk openbaar vervoer) met stijgende prijzen en langzame groei. De divergentie tussen particulier en openbaar vervoer



blijkt hieruit duidelijk. De consumentenvoorkeur blijkt zich in de jaren zeventig duidelijk ten gunste van het particuliere en ten ongunste van het openbaar vervoer te hebben ontwikkeld. De sterke residuele trend ten gunste van het particuliere vervoer kent een tweetal mogelijke oorzaken. Ten eerste kan er sprake zijn van smaakveranderingen: Aan mobiliteit wordt de voorkeur gegeven boven bijvoorbeeld uitgaven aan meubelen. Ten tweede kan er sprake zijn van veranderingen in leefgewoonten. De toegenomen suburbanisatie stelt hogere eisen aan de mobiliteit van de werknemer door de toegenomen woon-werk-afstand.

De bestedingscategorie "ontspanning" bestaat uit vier in alle opzichten divergerende subcategorieën zoals blijkt uit tabel 13.

Tabel 13 Consumptieve bestedingen aan ontspanning en ontwikkeling per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|                                     | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                 |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|---------|-----------------|
|                                     |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuele trend |
| 1. Apparaten en toebehoren          | 9,9             | 1,3              | 4,4     | 4,2             |
| 2. Ontspanning en ontwikkeling      | 4,3             | 4,1              | 0,1     | 0,1             |
| 3. Boeken, kranten en tijdschriften | 1,6             | 3,8              | -2,5    | 0,3             |
| 4. Onderwijs                        | 5,3             | 2,1              | -0,9    | 4,1             |
| Totaal                              | 6,8             | 2,9              | 1,8     | 2,0             |

De bestedingsgroep wordt qua volume en groei gedomineerd door één subcategorie: "apparaten en toebehoren". Ondanks een lage bestedings-elasticiteit zijn door de relatief sterke prijsdaling en een hoge residuele trend de bestedingen aan deze categorie snel gegroeid met 9,9%/jaar. Terwijl de prijzen van de subcategorieën "apparaten en toebehoren" en "ontspanning en ontwikkeling" relatief zijn gedaald zijn die van de subcategorieën "boeken, kranten en tijdschriften" toegenomen. De residuele trends zijn hoog voor "apparaten en toebehoren" en "onderwijs". Voor "apparaten en toebehoren" is de oorzaak hiervan waarschijnlijk tweeledig. Ten eerste lijkt de smaak van de consument verschoven te zijn in de richting van de audio-visuele apparatuur. Ten tweede speelt de toegenomen vrije tijd een rol door de daarmee gepaard gaande toegenomen behoefte om deze tijd te "vullen" met behulp van apparaten en toebehoren. Voor "onderwijs" lijkt een verklaring voor de hoge residuele



trend gezocht te moeten worden in de sfeer van een toegenomen behoefte aan zelfontplooiing.

De bestedingscategorie "overig" bestaat eveneens uit een aantal qua karakteristieken sterk uiteenlopende sub-categorieën zoals blijkt uit tabel 14.

Tabel 14 Consumptieve bestedingen aan "overige goederen en diensten" per hoofd in de periode 1969-1979 "verklaard" door een drietal factoren (%/jaar)

|                                      | bestedingsgroei | verklaard door:  |         |                |
|--------------------------------------|-----------------|------------------|---------|----------------|
|                                      |                 | bestedingstotaal | prijzen | residuel trend |
| 1. Lichamelijke verzorging           | 5,2             | 2,6              | 1,1     | 1,5            |
| 2. Overige artikelen n.e.g.          | 1,4             | 4,1              | -0,7    | -2,0           |
| 3. Uitgaven in restaurants e.d.      | 0,5             | 2,5              | 0,2     | -2,2           |
| 4. Financiële dienstverlening n.e.g. | 3,6             | 6,1              | 0,0     | -2,5           |
| 5. Overige diensten n.e.g.           | 8,0             | 2,0              | -1,6    | 7,6            |
| Totaal                               | 3,4             | 2,6              | -0,2    | 0,9            |

De per capita bestedingsgroei loopt evenwel minder uiteen dan bij de vorige groep het geval was. Door het restpostkarakter - van veel van de subcategorieën valt er weinig te zeggen over de oorzaak van de residuele trendwaarden.

De bestedingscategorieën "buitenland" wijkt af van de vorige categorieën in die zin, dat hier een zodanige veronderstelling is gemaakt ten aanzien van de prijsontwikkeling, dat de prijsfactor bij de verklaring van de bestedingen geen rol speelt. Tevens is bij de schatting van de bestedingselasticiteit verondersteld dat deze voor binnen- en buitenlands toerisme even groot zou zijn. De aldus gevonden waarde van 2,1 is nagenoeg identiek aan de inkomenselasticiteit berekent door Fase en Spaans<sup>31)</sup> voor de periode 1973-1977.

Merkwaardig blijft evenwel de dan berekende negatieve residuele trend. Een verklaring hiervoor zou de trendbreuk kunnen zijn, die na 1975 is opgetreden. De veronderstelling van een constante residuele trend doet geen recht aan de sterke verandering in de smaak van de consument na 1975.

(31) M.M.G. Fase en F. Spaans, "Reisverkeer en betalingsbalans voor Nederland: een statistische analyse voor de jaren zeventig"; DNB kwartaalschrift, december 1979.



Wanneer alleen de laatste jaren in beschouwing zouden worden genomen is de residuele trend positief: van 1969-1974 is de residuele trend - 3,3%/jaar en van 1974-1979 0,9%/jaar.

Zoals al eerder is gesteld is bij de interpretatie van de resultaten met name de invloed van de niet-economische factoren - geschat als residuele trend - interessant. De interpretatie van deze resultaten zoals deze in het voorafgaande heeft plaatsgevonden is slechts tentatief van karakter. Een inzicht in de problematiek wordt vergemakkelijkt door in algemene zin een drietal oorzaken te onderscheiden voor het ontstaan van een residuele trend:

1. smaakveranderingen: Door mode-ontwikkelingen, reclame, informatie e.d. ontstaan veranderingen in de smaak van de consument die doorwerken in het bestedingspatroon. De reden van de veranderingen is direct gelegen in het consumptieve vlak;
2. veranderingen in leefgewoonten: Door wijzigingen in de leefgewoonten van de consument - bijv. kleinere gezinnen, meer vrije tijd - ontstaan veranderingen in het bestedingspatroon die minder direct dan de hiervoor genoemde verbonden zijn met de consumptie op zich;
3. gedwongen veranderingen: Een gedeelte van de consumptieve bestedingen heeft een gedwongen karakter, bijv. ziekenfondstarieven, huren.

Een toedeling van elk van deze oorzaken naar bestedingscategorie heeft plaatsgevonden in tabel 15 en spreekt voor zich.

Tabel 15 Oorzaken van het bestaan van een residuele trendverschuiving per bestedingscategorie

|                           | smaak-<br>verandering | verandering in<br>leefgewoonten | gedwongen<br>verandering |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Voeding                | X                     |                                 |                          |
| 2. Kleding                | X                     |                                 |                          |
| 3. Huur                   |                       | X                               | X                        |
| 4. Meubelen               | X                     | X                               |                          |
| 5. Medische<br>verzorging |                       |                                 | X                        |
| 6. Vervoer                | X                     | X                               |                          |
| 7. Ontwikkeling           | X                     | X                               |                          |
| 8. Overig                 | X                     |                                 |                          |
| 9. Buitenland             | X                     |                                 |                          |



### 3. RELATIE TUSSEN CONSUMPTIEVE ONTWIKKELINGEN EN SOCIAAL-ECONOMISCHE EN FACETTENGROOTHEDEN

#### 3.1 Inleiding

De structuur van de particuliere consumptie is van invloed op de allocatie van de produktie over de verschillende bedrijfstakken. Immers een verschuiving in het consumptiepatroon impliceert een verandering in de samenstelling van de consumptieve vraag naar goederen en diensten die weer consequenties heeft voor de produktie van de desbetreffende goederen en diensten. Via de structuur van de onderlinge leveringen leiden de initiële produktiewijzigingen tot de uiteindelijke mutaties in de produktiestructuur. Aangezien elke produktiesector zijn eigen karakteristieken heeft wat betreft bijv. werkgelegenheid, import van grondstoffen en halffabrikaten, milieuvervuiling en energieverbruik brengt een verandering in het consumptiepatroon via het hierboven geschetste mechanisme, ook veranderingen teweeg in de macro-werkgelegenheid, -import, -milieuvervuiling en het macro-energie verbruik. Uitgaande van de sectorale verschillen in arbeidsproduktiviteit en importquote is de relatie tussen bijvoorbeeld consumptiepatroon en werkgelegenheid eenvoudig in te zien: wanneer een gedeelte van de consumptieve vraag verschuift van arbeidsextensieve naar arbeidsintensieve produktieprocessen zal dit gunstig uitwerken voor de werkgelegenheid in de bedrijvensector. Wanneer een gedeelte van de consumptieve vraag verschuift naar sectoren met een hoge importpenetratie naar sectoren met een lage importpenetratie wordt de binnenlandse produktie en daarmee de werkgelegenheid bevorderd.

Naast de particuliere consumptie zijn ook determinanten als het aanbod van produktiefactoren, prijzen, internationale concurrentieverhoudingen en dergelijke van invloed op de allocatie van de produktie over de verschillende bedrijfstakken. Om de afzonderlijke invloed van veranderingen in het consumptiepatroon op sociaal-economische en facettengrootheden te kwantificeren wordt het consumptiepatroon van een bepaald jaar vergelijkbaar gemaakt met de consumptie in een ander jaar.

Onderstaand worden in eerste instantie de jaren 1970 en 1975 bestudeerd. Het consumptiepatroon van 1970 in termen van consumptieve vraag per bedrijfstak is daartoe omgerekend naar het niveau van de totale consumptie in 1975. De verschillen tussen de consumptiepatronen in 1970 en 1975, beide in prijzen 1975 kunnen dan beschouwd worden als verschillen in finale consumptieve vraag als gevolg van de verschuiving in het



consumptiepatroon. Met gebruikmaking van de input - output tabel 1975 kunnen de gevolgen van de veranderingen in de finale vraag voor de produktie bepaald worden. Een dergelijke analyse vindt eveneens plaats voor de periode 1975-1985, ook met gebruikmaking van de input - output tabel 1975.

Het verkrijgen van een inzicht in de toekomstige ontwikkeling van het consumptiepatroon is geen eenvoudige zaak. De uiteindelijke richting waarin het consumptiepatroon zal veranderen wordt bepaald door een "samenspel" van determinanten: inkomensontwikkelingen, prijsveranderingen en preferentiever-schuivingen. In de in het vorige hoofdstuk gehanteerde analyse-methode komt de invloed van dit samenspel tussen determinanten op de historische ontwikkeling van het consumptiepatroon tot uitdrukking. Gezien de gemaakte veronderstellingen biedt de statistische analysemethode die in het vorige hoofdstuk is toe-gepast voor een kwantitatieve extrapolatie van consumptieve ontwikkelingen te weinig houvast. Voor de kwantificering van de toekomstige ontwikkelingen in het consumptiepatroon is daarom gebruik gemaakt van projecties uitgevoerd in het kader van het WRR-project "Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie".<sup>32)</sup> Bij deze projecties is het consumptiepatroon onderverdeeld in 40 bestedingscategorieën en is de consumptieve vraag verdeeld over 28 bedrijfstakken die ten behoeve van de hier uitgevoerde exercities zijn uitgesplitst tot een niveau van 33 sectoren. Bij de oorspronkelijke projecties is uitgegaan van diverse scenario's met betrekking tot de economische groei, waarvan er hier twee gebruikt zullen worden, namelijk respectievelijk jaarlijks 1 en 2% reële groei van de binnenlandse consumptieve bestedingen, gerekend vanaf 1977 (aanduiding respectievelijk scenario 1 en 2). Gerekend vanaf 1980 betekent dit globaal genomen dat tot 1985 in scenario 1 de consumptie per hoofd afneemt met 0,8% per jaar en dat in scenario 2 de consumptie per hoofd toeneemt met 0,8% per jaar. Blijkens deze tabel vindt er in de tijd gezien een afname plaats van het aandeel in het totaal van de consumptieve bestedingen van de eerste vier categorieën: voeding, kleding, huur en meubelen. Medische verzorging en overig blijven qua aandeel ongeveer constant terwijl de categorieën vervoer en ontspanning in de tijd gezien een steeds groter aandeel krijgen.

(32) J.C. van Ours, Binnenlandse consumptieve bestedingen van gezinshoudingen in 1985 en 1990; WRR-serie Voorstudies en achtergronden nr. 20: Raming van de finale bestedingen en enkele andere grootheden in Nederland in 1985.



Tabel 16 Verdeling van de binnenlandse consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen in 1970, 1975 en in 1985, bij twee groeiscenario's (in % gebaseerd op bestedingen in constante prijzen 1975)

|                        | 1970  | 1975  | 1985  | groeiscenario |
|------------------------|-------|-------|-------|---------------|
|                        |       |       | 1     | 2             |
| 1. Voeding             | 24,7  | 24,1  | 21,9  | 22,0          |
| 2. Kleding             | 11,2  | 9,1   | 8,3   | 7,9           |
| 3. Huur                | 14,2  | 13,7  | 12,2  | 12,5          |
| 4. Meubelen            | 11,9  | 10,3  | 10,0  | 9,5           |
| 5. Medische verzorging | 10,9  | 11,4  | 11,3  | 11,5          |
| 6. Vervoer             | 9,2   | 11,3  | 14,0  | 14,0          |
| 7. Ontspanning         | 7,3   | 9,1   | 11,2  | 11,4          |
| 8. Overig              | 10,6  | 11,0  | 11,1  | 11,2          |
| Totaal                 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0         |

Bron: J.C. van Ours, op.cit..

Economische groei - in de vorm van een toename van bestedingen heeft invloed op het consumptiepatroon. Met toenemende groei nemen de budgetaandelen van huur, medische verzorging en ontspanning toe, terwijl die van kleding en meubelen afnemen. Op het budgetaandeel van de overige categorieën heeft de economische groei nagenoeg geen invloed.

Voor de ontwikkeling van de sociaal-economische en facetengrootheden in Nederland is in principe enkel de binnenlandse consumptieve vraag van belang, consumptieve bestedingen van Nederlanders in het buitenland zijn daarom buiten het consumptiepatroon gelaten. Wanneer in dit hoofdstuk dan ook gesproken wordt van consumptiepatroon wordt in feite bedoeld "binnenlands consumptiepatroon". Voor de periode 1970-1975 is dit onderscheid niet van belang aangezien in deze periode het aandeel van de bestedingscategorie "buitenland" in het totaal van de bestedingen niet veranderd is. Voor de periode 1975-1985 bestaat hierover geen zekerheid aangezien met betrekking tot de toekomstige bestedingsontwikkeling van de categorie "buitenland" geen kwantitatieve gegevens berekend zijn.

De verdeling van de consumptieve vraag naar bedrijfstakken wordt vrij gedetailleerd in de analyse betrokken; er wordt uitgegaan van 33 bedrijfstakken die evenwel voor de overzichtelijkheid in de weergave hier worden gecomprimeerd tot 8 sectoren (zie bijlage 5). De verschuivingen in de verdeling van de binnenlandse consumptieve vraag over de bedrijfstakken



worden bepaald door de ontwikkelingen in twee grootheden, namelijk de sectorale consumptieve vraag en de sectorale binnenlandse marktaandelen; per sector geldt voor de periode 1970-1975<sup>33)</sup>:

$$\Delta CB (70-75) = \lambda 1975 \cdot C 1975 - \lambda 1970 \cdot C 1970$$

waarbij  $\Delta CB (70-75)$  = verandering in de binnenlandse consumptieve vraag in de periode 1970-1975

$\lambda 1970, \lambda 1975$  = binnenlands marktaandeel in 1970 resp. 1975

$C 1975$  = consumptieve vraag in 1975

$C 1970$  = consumptieve vraag in 1970 na omrekening in prijzen 1975 en na ophoging totdat totaal 1970 = totaal 1975.

Deze verschuiving in de sectorale consumptieve vraag bestaat in feite uit twee componenten: de verschuiving ten gevolge van de verandering in de structuur van de consumptieve vraag en de verschuiving ten gevolge van het veranderde binnenlandse marktaandeel; in symbolen geldt per sector voor de periode 1970-1975<sup>34)</sup>:

$$\text{structuureffect} = (C1975 - C1970) \cdot \lambda 1970$$

$$\text{marktaandeeleffect} = C1975 (\lambda 1975 - \lambda 1970)$$

De op deze wijze bepaalde effecten beschrijven dus niet de werkelijke ontwikkeling van de binnenlandse consumptieve vraag omdat daarin ook andere factoren een rol spelen, maar mogen slechts geïnterpreteerd worden als effecten ten gevolge van een ceteris paribus verandering in het consumptiepatroon.

De verschuivingen in de consumptieve vraag als gevolg van de wijzigingen in het consumptiepatroon zijn weer-gegeven in tabel 17.

(33) Naar analogie geldt voor de periode 1975-1985 per sector:  $\Delta CB (75-85) = C 1985 \cdot \lambda 1985 - C 1975 \cdot \lambda 1975$ .

(34) Naar analogie geldt voor de periode 1975-1985 per sector:  
 $\text{structuureffect} = (C1985 - C1975) \cdot \lambda 1985$   
 $\text{marktaandeeleffect} = C1975 (\lambda 1985 - \lambda 1975)$



Tabel 17      Verschuiving van de sectorale consumptieve vraag in de periode 1970-1975 en 1975-1985 bij twee groei-scenario's; in mln. gld. (prijzen 1975)

|                            | 1970-1975 | 1975-1985<br>groei-scenario |       |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|-------|
|                            |           | 1                           | 2     |
| 1. Primaire sector         | - 10      | - 550                       | - 590 |
| 2. Voeding en genotmidd.   | - 110     | - 1550                      | -1550 |
| 3. Gevoelige sector        | - 2610    | - 930                       | -1230 |
| 4. Intermediaire sector    | 300       | 570                         | 480   |
| 5. Kapitaalgoederen sector | 790       | 2200                        | 2080  |
| 6. Overige nijverheid      | 100       | 130                         | 330   |
| 7. Commerciële diensten    | - 130     | - 170                       | 10    |
| 8. Overige diensten        | 1670      | 300                         | 470   |
| Totaal                     | 0         | 0                           | 0     |

De veranderingen in de consumptieve vraag in de periode 1970-1975 hebben blijkens bovenstaande tabel nogal wat verschuivingen in de verdeling van de vraag naar bedrijfstak teweeggebracht. Voor de primaire sector, voeding en genot, overige nijverheid en commerciële diensten zijn de verschuivingen aan de geringe kant. Opvallend is echter de sterke daling van de consumptieve vraag naar produkten uit de gevoelige sector met f 2,6 miljard. Dit blijkt vooral ten goede te zijn gekomen aan de "overige diensten" waarvan de vraag met f 1,7 miljard blijkt te zijn toegenomen. Ook de consumptieve vraag in de intermediaire - en de kapitaalgoederensector blijkt te zijn gestegen. Voor de eerste sector betrof dit met name aardolieprodukten, voor de andere met name elektronische produkten en transportmiddelen (automobielen). Wanneer de verschuivingen van de consumptieve vraag tussen de sectoren in de periode 1970-1975 vergeleken worden met die van de periode 1975-1985, dan blijken de eerste verschuivingen anders uit te werken dan de tweede. Ten opzichte van de eerste periode zijn de verschuivingen ten nadele van de primaire sector en de voeding en genotsector duidelijk groter, terwijl die voor de gevoelige sector duidelijk kleiner zijn. De verschuiving ten gunste van de kapitaalgoederensector is in de tweede periode groter terwijl die ten gunste van de dienstensectoren duidelijk kleiner is.

De veranderingen in geografische herkomst van de consumptiegoederen - of ze in Nederland dan wel in het buiten-



land geproduceerd zijn - zijn af te leiden uit tabel 18 waarin per sector de binnenlandse marktaandelen voor consumptiegoederen en -diensten in 1970, 1975 en 1985 zijn weergegeven.

Tabel 18 Binnenlandse marktaandelen voor consumptieve goederen en diensten in 1970, 1975 en 1985

|                              | 1970  | 1975  | 1985 a) |
|------------------------------|-------|-------|---------|
| 1. Primaire sector           | 0,737 | 0,708 | 0,658   |
| 2. Voeding en genot          | 0,918 | 0,878 | 0,820   |
| 3. Gevoelige sector          | 0,615 | 0,470 | 0,243   |
| 4. Intermediaire sector      | 0,671 | 0,661 | 0,552   |
| 5. Kapitaalgoederensector    | 0,373 | 0,229 | 0,163   |
| 6. Overige nijverheid        | 1,000 | 1,000 | 1,000   |
| 7. Commerciële diensten      | 0,999 | 0,997 | 0,993   |
| 8. Overige diensten          | 1,000 | 1,000 | 1,000   |
| Totaal                       | 0,869 | 0,851 | 0,796   |
| a) Berekening, zie bijlage 6 |       |       |         |

De binnenlandse marktaandelen voor de overige nijverheid en de overige diensten zijn onveranderd 100% gebleven, die van de commerciële diensten, de primaire sectoren en de intermediaire sector nam in de periode 1970-1975 iets af met respectievelijk 0,2, 0,6 en 1,0%. Het aandeel van de voeding- en genotsector daalde iets meer, met 4,0%. Een sterke daling van het binnenlands marktaandeel vond plaats voor de kapitaalgoederen- en de gevoelige sector met respectievelijk 7,4 en 14,5%. Blijkbaar is de concurrentiepositie van beide sectoren op de eigen markt ernstig verzwakt in de periode 1970-1975. Wanneer de daling van het totale binnenlandse marktaandeel voor de periode 1970-1975 vergeleken wordt met die van 1975-1985 blijkt dat deze daling is toegenomen. In de eerste periode gemiddeld 0,36% per jaar, in de tweede 0,55% per jaar.

De verschuivingen in de binnenlandse consumptieve vraag die als gevolg van veranderingen in het consumptiepatroon in de periode 1970-1975 zijn opgetreden zijn weergegeven in tabel 19.

Zoals blijkt is met name de daling van de binnenlandse consumptieve vraag in de gevoelige sector groot, f 3,3 mrd. Het totale structureffect is positief: f 0,5 mrd, dat wil zeggen door de verschuivingen in de structuur wordt de binnenlandse vraag groter. Dit is logisch, aangezien over het algemeen



Tabel 19 Verschuiving in de binnenlandse consumptieve vraag in de periode 1970-1975 (mln gld; prijzen 1975) als gevolg van veranderingen in het consumptieve patroon

|                            | marktaandeel-<br>effect | structuur-<br>effect | totaal |
|----------------------------|-------------------------|----------------------|--------|
| 1. Primaire sector         | - 70                    | 0                    | - 70   |
| 2. Voeding en genot        | - 710                   | - 90                 | - 800  |
| 3. Gevoelige sector        | - 1730                  | -1550                | - 3280 |
| 4. Intermediaire sector    | - 160                   | 310                  | 150    |
| 5. Kapitaalgoederen sector | - 470                   | 190                  | - 30   |
| 6. Overige nijverheid      | 0                       | 100                  | 100    |
| 7. Commerciële diensten    | - 80                    | - 130                | - 210  |
| 8. Overige diensten        | 0                       | 1670                 | 1670   |
| Totaal                     | - 3220                  | 500                  | - 2720 |

een verschuiving heeft plaatsgevonden van industrie naar diensten, dat wil zeggen van een sector waar een gedeelte van de vraag "weglekt" naar het buitenland naar een sector zonder concurrentie vanuit het buitenland. De positieve gevolgen van de structuurverschuiving wegen evenwel niet op tegen de negatieve van de marktaandeelverschuiving ter grootte van f 3,2 mrd. Het totaal effect is negatief, f 2,7 mrd consumptieve vraag is in de periode 1970-1975 verschoven van binnenlandse produktie naar het buitenland.

De verschuivingen in de periode 1975-1985 in de binnenlandse consumptieve vraag als gevolg van veranderingen in het consumptiepatroon worden weergegeven in tabel 20.

Tabel 20 Verschuivingen in de binnenlandse consumptieve vraag in de periode 1975-1985 voor twee groeiscenario's (mln gulden, prijzen 1975)

|                                | Marktaandeel-<br>effect | Structuur-<br>effect<br>scenario |        | Totaal<br>scenario |        |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------|--------------------|--------|
|                                |                         | 1                                | 2      | 1                  | 2      |
| 1. Primaire sector             | - 130                   | - 380                            | - 400  | - 510              | - 530  |
| 2. Voeding en genot            | - 1050                  | - 1260                           | - 1250 | - 2310             | - 2300 |
| 3. Gevoelige sector            | - 2870                  | - 40                             | 0      | - 2910             | - 2870 |
| 4. Intermediaire sector        | - 530                   | 285                              | 270    | - 245              | - 260  |
| 5. Kapitaalgoederen-<br>sector | - 1050                  | 360                              | 340    | - 690              | - 710  |
| 6. Overige nijverheid          | 0                       | 130                              | 330    | 130                | 330    |
| 7. Commerciële diensten        | - 170                   | - 170                            | 0      | - 340              | - 170  |
| 8. Overige diensten            | 0                       | 300                              | 460    | 300                | 460    |
| Totaal                         | - 5800                  | - 775                            | - 250  | - 6575             | - 6050 |



Wanneer weer de twee perioden 1970-1975 en 1975-1985 met elkaar vergeleken worden is het duidelijk dat de gevolgen van het teruglopende marktaandeel voor de binnenlandse consumptieve vraag in elkaars verlengde liggen. Bij de gevolgen van de structuurverschuiving is dit niet het geval, hetgeen vrij logisch is aangezien dit evenmin het geval was bij de structuurverschuiving in termen van budgetposten. Als gevolg van verlies aan binnenlands marktaandeel verschuift in de periode 1975-1985 bijna f 6 mrd (prijzen 1975) aan consumptieve vraag naar het buitenland. De verschuiving ten gevolge van de structuurverschuivingen hangt af van het groeiscenario, waardoor de totale verschuiving afhankelijk van het groeiscenario varieert van f 6,0 tot f 6,5 mrd (prijzen 1975). De uiteindelijke gevolgen van de consumptieve veranderingen voor de verdeling van de produktie over de sectoren zijn als volgt berekend:

$$\Delta x(k) = (I-A)^{-1} \cdot \Delta CB(k)$$

waarbij  $\Delta x(k)$  = verandering van de produktie in sector k

$\Delta CB(k)$  = verandering van de binnenlandse consumptieve vraag t.a.v. sector k

I = eenheidsmatrix

A = matrix van technische coëfficiënten van de input-output tabel 1975

Tabel 21 Veranderingen in de produktie als gevolg van wijzigingen in de consumptieve vraag in de periode 1970-1975 (mln gulden, prijzen 1975)

|                                | marktaandeel-<br>effect | structuur-<br>effect | totaal |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|--------|
| 1. Primaire sector             | - 360                   | - 120                | - 480  |
| 2. Voeding en genot            | - 920                   | - 250                | - 1170 |
| 3. Gevoelige sector            | - 2100                  | - 1920               | - 4020 |
| 4. Intermediaire sector        | - 380                   | 470                  | 90     |
| 5. Kapitaalgoederen-<br>sector | - 580                   | 160                  | - 420  |
| 6. Overige nijverheid          | - 120                   | 130                  | 10     |
| 7. Commerciële diensten        | - 400                   | - 360                | - 760  |
| 8. Overige diensten            | - 20                    | 1680                 | 1660   |
| Totaal                         | - 4880                  | - 210                | - 5090 |



De resultaten van deze berekeningen voor de beide onderscheiden perioden zijn weergegeven in respectievelijk tabel 21 en tabel 22. Het patroon van de verschuivingen in de consumptieve vraag is globaal te herkennen in de verschuivingen in de produktie. Door multiplier-effecten heeft een verscherping in de verschuiving plaatsgevonden.

Het "weglekken" van f 2,7 mrd consumptieve vraag naar het buitenland heeft een produktiedaling met f 5,1 mrd tot gevolg.

Tabel 22 Veranderingen in de produktie ten gevolge van wijzigingen in de consumptieve vraag in de periode 1975-1985 bij twee groeiscenario's (mln gulden, prijzen 1975)

|                           | marktaandeel-<br>effect | structuur-<br>effect<br>scenario |       | totaal<br>scenario |        |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------|--------------------|--------|
|                           |                         | 1                                | 2     | 1                  | 2      |
| 1. Primaire sector        | - 740                   | -1020                            | -1060 | -1760              | -1800  |
| 2. Voeding en genot       | -1450                   | -1900                            | -1920 | -3350              | -3370  |
| 3. Gevoelige sector       | -3500                   | - 105                            | - 85  | -3605              | -3585  |
| 4. Intermediaire sector   | - 670                   | 280                              | 430   | - 390              | - 240  |
| 5. Kapitaalgoederensector | -1270                   | 390                              | 380   | - 880              | - 890  |
| 6. Overige nijverheid     | - 270                   | - 85                             | 180   | - 355              | - 90   |
| 7. Commerciële diensten   | - 770                   | - 370                            | - 130 | -1140              | - 900  |
| 8. Overige diensten       | - 40                    | 265                              | 440   | 225                | 400    |
| Totaal                    | -8710                   | -2545                            | -1765 | -11255             | -10475 |

Ten gevolge van het verlies aan binnenlands marktaandeel neemt de produktie van consumptiegoederen en diensten in de periode 1975-1985 af met f 8,7 mrd. Afhankelijk van het groeiscenario loopt het totale produktieverlies - dus inclusief de structuur-effecten - uiteen van f 10 tot f 11 mrd (prijzen 1975).

### 3.2 Sociaal-economische grootheden

Van de vijf doelstellingen van het sociaal-economische beleid - volledige en volwaardige werkgelegenheid, evenwichtige economische groei, evenwichtige betalingsbalans, stabiel prijsniveau, redelijke inkomensverdeling - kunnen er drie op zodanige wijze gekwantificeerd worden dat de consequenties voor deze grootheden van de wijzigingen in het consumptiepatroon in de periode 1970-1975 en 1975-1985 aangegeven kunnen worden. Voor de produktie als proxy voor de economische groei is dit reeds in de voorgaande paragraaf gebeurd. Voor de werkgelegenheid en de betalingsbalans



geschiedt dit in deze paragraaf. Ten aanzien van de veranderingen in de werkgelegenheid zijn de verschuivingen in de produktiestructuur van belang; bij de betalingsbalans spelen zowel veranderingen in de geografische herkomst van de consumptiegoederen als verschuivingen in de produktiestructuur een rol.

De veranderingen in werkgelegenheid en importen als gevolg van wijzigingen in de produktiestructuur zijn als volgt berekend:

$$\Delta l(k) = \lambda(k) \cdot \Delta x(k)$$

waarbij :  $\Delta l(k)$  = verandering in de werkgelegenheid van sector k

$\lambda(k)$  = werkgelegenheidscoëfficiënt van sector k in 1975

$\Delta x(k)$  = verandering van de produktie in sector k

$$\Delta m(k) = \mu(k) \cdot \Delta x(k)$$

waarbij :  $\Delta m(k)$  = verandering in de invoer van sector k

$\mu(k)$  = invoerquote van sector k in 1975

De bij de berekeningen gehanteerde sectorale werkgelegenheidscoëfficiënten en invoerquoten worden - in geaggregeerde vorm - weergegeven in tabel 23.

Tabel 23 Werkgelegenheidscoëfficiënten (aantal werknemers per mln.gld. produktie) en invoerquoten (mln.gld. invoer per mln.gld. produktie) in 1975

|                           | werkgelegenheids-<br>coëfficiënt | invoerquote |
|---------------------------|----------------------------------|-------------|
| 1. Primaire sector        | 14,5                             | 0,047       |
| 2. Voeding en genot       | 4,0                              | 0,227       |
| 3. Gevoelige sector       | 10,0                             | 0,281       |
| 4. Intermediaire sector   | 3,8                              | 0,353       |
| 5. Kapitaalgoederensector | 10,9                             | 0,306       |
| 6. Overige nijverheid     | 11,6                             | 0,122       |
| 7. Commerciële diensten   | 17,0                             | 0,082       |
| 8. Overige diensten       | 27,6                             | 0,021       |

Bron: CBS, Nationale Rekeningen 1977, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1978.



Hieruit blijkt onder andere dat de werkgelegenheidscoëfficiënten van de voedings- en genotmiddelensector en de intermediaire sector aan de lage kant en die van de beide dienstensectoren aan de hoge kant zijn. Een verandering in de produktie van bijv. de twee eerst genoemde sectoren zal dus een veel geringer werkgelegenheidseffect hebben dan een verandering in de twee laatstgenoemde sectoren. De invoerquoten van de primaire sectoren en de beide dienstensectoren zijn laag, hetgeen impliceert dat een verandering in de produktie van deze sectoren een betrekkelijk geringe invloed op de import zal hebben.

De veranderingen in de werkgelegenheid ten gevolge van wijzigingen in het consumptiepatroon in de perioden 1970-1975 en 1975- 1985 zijn weergegeven in respectievelijk tabel 24 en 25.

Tabel 24 Veranderingen in de werkgelegenheid ten gevolge van wijzigingen in de consumptieve vraag 1970-1975 (manjaren)

|                          | marktaandeel-<br>effect | structuur-<br>effect | totaal  |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|---------|
| 1. Primaire sector       | - 5250                  | - 1630               | - 6880  |
| 2. Voeding en genot      | - 3810                  | - 850                | - 4660  |
| 3. Gevoelige sector      | - 27600                 | - 23810              | - 54410 |
| 4. Intermediaire sector  | - 2140                  | - 670                | - 2810  |
| 5. Kapitaalgoederensect. | - 6140                  | 1050                 | - 5090  |
| 6. Overige nijverheid    | - 960                   | - 5160               | - 6120  |
| 7. Commerciële diensten  | - 7960                  | - 10620              | - 18580 |
| 8. Overige diensten      | - 740                   | 54850                | 54110   |
| Totaal                   | - 54600                 | 13160                | - 41440 |

Als gevolg van een verlies aan binnenlands marktaandeel neemt in elke sector en met name in de industriële sector de werkgelegenheid af; in totaal met 55000 manjaren. Opvallend is dat meer dan de helft van dit werkgelegenheidsverlies afkomstig is uit de gevoelige sector (textiel, kleding, leder en schoenen e.d.).

De gevolgen van de structuurverschuiving zijn over het totaal gezien positief met ruim 13000 manjaren. Dit is voornamelijk te danken aan de stijging van de werkgelegenheid in de "overige diensten"-sector met bijna 55000 manjaren. Met uitzondering van de kapitaalgoederensector die een lichte stijging met ruim 1000 manjaren laat zien, zijn de werkgelegenheidseffecten in de overige sectoren negatief.



Wanneer marktaandeel- en structuurverschuiving te zamen worden genomen is het totaaleffect negatief. Door de verschuivingen in de structuur van de consumptieve vraag neemt de totale werkgelegenheid in de bedrijvensector af met ruim 40.000 manjaren. Opvallend is dat in 7 van de 8 sectoren de werkgelegenheid afneemt, tezamen met ongeveer 95.000 manjaren waarvan ruim 50.000 in de gevoelige sector. Deze afname wordt dus slechts gedeeltelijk gecompenseerd door een toename van de werkgelegenheid met bijna 55.000 manjaren in de "overige diensten"-sector.

Tabel 25 Verschuivingen in de werkgelegenheid ten gevolge van wijzigingen in de consumptieve vraag in de periode 1975-1985 bij verschillende groeiscenario's (manjaren)

|        |                         | markt-<br>aandeel<br>effect | structuur-<br>effect<br>bij groei-<br>scenario |         | totaal<br>bij groei-<br>scenario |         |
|--------|-------------------------|-----------------------------|--|---------|----------------------------------|---------|
|        |                         |                             | 1  | 2       | 1                                | 2       |
| 1.     | Primaire sector         | - 10800                     | - 14900  | - 15500 | - 25700                          | - 26300 |
| 2.     | Voeding en genot        | - 5640                      | - 7680   | - 7700  | - 13320                          | - 13340 |
| 3.     | Gevoelige sector        | - 45500                     | - 1060   | - 890   | - 46560                          | - 46390 |
| 4.     | Intermediaire<br>sector | - 1770                      | 1300   | 1230    | - 470                            | - 540   |
| 5.     | Kapitaalgoederensect.   | - 13500                     | - 4070   | 3930    | - 9430                           | - 9570  |
| 6.     | Overige nijverheid      | - 2010                      | - 1870   | - 445   | - 3880                           | - 2455  |
| 7.     | Commerciële<br>diensten | - 15400                     | 15600  | 18200   | 200                              | 2800    |
| 8.     | Overige diensten        | - 1330                      | 28100  | 31100   | 26770                            | 29770   |
| Totaal |                         | - 95950                     | 23560  | 29925   | - 72390                          | - 66025 |

De werkgelegenheidsverliezen ten gevolge van het verlies aan binnenlands marktaandeel bedragen ruim 95.000 manjaren, die slechts gedeeltelijk teruggebracht worden door gunstige effecten als gevolg van de structuurverschuivingen. Afhankelijk van het groeiscenario lopen de werkgelegenheidsverliezen uiteen van 60.000 tot 72.000 manjaren. Hiermee blijkt het belang vanuit werkgelegenheidsoogpunt van de verbetering van de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie op de binnenlandse markt.

De veranderingen in de invoer van grondstoffen en halffabrikaten ten gevolge van wijzigingen in het consumptiepatroon in de perioden 1970-1975 en 1975-1985 zijn weergegeven in respectievelijk tabel 26 en 27.



Tabel 26 Veranderingen in de invoer ten gevolge van wijzigingen in de consumptieve vraag 1970-1975 (mln gulden, prijzen 1975); als gevolg van:

|                           | marktaandeel | structuur | totaal |
|---------------------------|--------------|-----------|--------|
| 1. Primaire sector        | - 17         | - 5       | - 22   |
| 2. Voeding en genot       | - 191        | - 120     | - 311  |
| 3. Gevoelige sector       | - 847        | - 714     | - 1561 |
| 4. Intermediaire sector   | - 110        | 276       | 166    |
| 5. Kapitaalgoederensector | - 178        | 96        | - 82   |
| 6. Overige nijverheid     | - 9          | - 76      | - 85   |
| 7. Commerciële diensten   | - 28         | 13        | - 15   |
| 8. Overige diensten       | 0            | 35        | 35     |
| Totaal                    | - 1380       | - 495     | - 1875 |

De gevolgen van de verschuivingen in de produktie voor de betalingsbalans zijn positief. Door het verlies aan marktaandeel heeft bijna f 1,4 mrd. minder aan grondstoffen en halffabrikaten te worden ingevoerd. De structuurverschuiving vermindert deze invoer met nog eens f 0,5 mrd. zodat het totaal effect f 1,9 mrd. wordt. Bij dit alles dient bedacht te worden dat de gevolgen van de verschuivingen in het consumptiepatroon voor de betalingsbalans tweeledig zijn. Enerzijds neemt de invoer van consumptiegoederen toe door een weglekken van de consumptieve vraag naar het buiten-

Tabel 27 Verschuivingen in de invoer van grondstoffen en half-fabrikaten ten gevolge van wijzigingen in de consumptieve vraag in de periode 1975-1985 bij verschillende groeiscenario's (mln. gld.; prijzen 1975)

|                           | marktaandeel<br>effect | structuureffect<br>scenario |       | totaal, bij groei<br>scenario |       |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------|
|                           |                        | 1                           | 2     | 1                             | 2     |
| 1. Primaire sector        | - 35                   | - 50                        | - 50  | - 85                          | - 85  |
| 2. Voeding en genot       | - 320                  | - 440                       | - 470 | - 760                         | - 790 |
| 3. Gevoelige sector       | -1310                  | - 20                        | - 25  | -1330                         | -1335 |
| 4. Intermediaire sector   | - 280                  | 90                          | 170   | - 190                         | - 110 |
| 5. Kapitaalgoederensector | - 410                  | 150                         | 145   | - 260                         | - 265 |
| 6. Overige nijverheid     | - 20                   | - 25                        | - 15  | - 45                          | - 35  |
| 7. Commerciële diensten   | - 55                   | 110                         | 120   | 55                            | 65    |
| 8. Overige diensten       | 0                      | 5                           | 10    | 5                             | 10    |
| Totaal                    | -2430                  | - 180                       | - 115 | -2610                         | -2545 |



land; anderzijds neemt de invoer van grondstoffen en halffabrikaten af ten gevolge van produktiedalingen. Het eerste effect ( f 2,7 mrd.) is groter dan het tweede effect ( - f 1,9 mrd.), waardoor het totale betalingsbalanseffect negatief wordt, namelijk - f 0,8 mrd. Ten gevolge van de eerder gesignaleerde produktiedaling daalt de invoer van grondstoffen en halffabrikaten met 2,5 à 2,6 mrd. gulden. Wanneer in aanmerking wordt genomen dat de directe invoer van consumptiegoederen is toegenomen met 6,1 à 6,6 mrd. gulden wordt het totale betalingsbalanseffect negatief met 3,6 à 4,0 mrd. gulden (prijzen 1975).

### 3.3 Facettengrootheden

Evenals bij de doelstellingen van het sociaal-economische beleid kunnen ook niet alle doelstellingen van het facettenbeleid - milieu, grondstoffen en energie, ruimtelijke ordening en internationale arbeidsverdeling - op zodanige wijze gekwantificeerd worden dat de consequenties van wijzigingen in het consumptiepatroon voor alle grootheden kunnen worden aangegeven. De analyse is hier beperkt tot de grootheden energieverbruik en milieuvervuiling. Hierbij dient expliciet onderscheid gemaakt te worden tussen energieverbruik en milieuverontreiniging bij het gebruik van consumptiegoederen en bij de produktie van de consumptiegoederen.

Een beeld van de verdeling van het totale energieverbruik in Nederland over de verschillende sectoren wordt geschetst in tabel 28. In 1977 werd van de primaire energie meer dan de helft verbruikt in de bedrijvensector. Ongeveer 16% werd verbruikt door de transportsector en ongeveer 30% door de gezins-huishoudingen. Hierbij dient bedacht te worden dat een gedeelte van het energieverbruik in de transportsector voor rekening van het particuliere vervoer komt, naar schatting één derde. Daarmee komt het particuliere energieverbruik op ruim één derde van het totale binnenlandse energieverbruik.

De verdeling van het huishoudelijk energieverbruik naar toepassingsgebied is voor een "gemiddeld gezin met CV en auto" ontleend aan een studie van de Algemene Energieraad.<sup>35)</sup> Het overgrote deel van het particuliere energieverbruik blijkt voor rekening van verwarmingsdoeleinden te komen, namelijk bijna 70%. Een belangrijke post is daarnaast het benzineverbruik met ruim 15%. Uit een oogpunt van de relatieve omvang van het energie-

(35) Voorlopige Algemene Energieraad: Advies inzake besparing op het huishoudelijk energieverbruik; 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1977.



verbruik zijn ruimteverwarming en vervoer het meest belangrijk.

In het algemeen worden veranderingen in het energieverbruik in de huishoudelijke sfeer bepaald door:

1. veranderingen in het gedrag van de consument;
2. veranderingen in energieverbruiksrendementen.

Tabel 28 Binnenlands primair verbruik van energiedragers (excl. non-energetische olieprodukten) Nederland 1977

|                     |  |
|---------------------|--|
| gezinshuishoudingen | 29,1%  |
| industrie           | 35,2%  |
| transport           | 16,1%  |
| energiewinning      | 0,7%   |
| overige bedrijven   | 18,9%  |
| <hr/>               |  |
| totaal              | 100,0% = 66 miljard m <sup>3</sup> aardgasequivalent |

Bron: CBS, De Nederlandse Energiehuishouding, 1977 - 4.

Binnen het kader van de hier gehanteerde berekeningsmethodieken waarbij de invloed van ceteris-paribus veranderingen in het consumptiepatroon worden berekend zijn enkel de veranderingen in het energieverbruikgedrag van de consument van belang. Hier wordt ervan uitgegaan dat veranderingen in het energieverbruik in de consumptieve sfeer gekoppeld kunnen worden aan de uitgaven voor enkele specifieke consumptiesubcategorieën, nl. verwarming en verlichting, uitgaven i.v.m. gebruik voertuigen (benzine), lichamelijke verzorging (warm water).<sup>36)</sup>

Een beeld van de milieuverontreiniging die ontstaat bij het consumeren van goederen is ontleend aan een studie van het IVM<sup>37)</sup>, waarin in de consumptie drie fasen worden onderscheiden:

- de aanschaf: transport, emballagemateriaal e.d.;
- het ge- of verbruik: niet duurzame consumptiegoederen worden tijdens het consumptieproces omgezet in afvalprodukten; duurzame consumptiegoederen worden aan het eind van hun levensduur zelf tot afvalprodukten;
- het afstoten: afvalverwerking.

(36) Verondersteld is dat de energie die nodig is om voedsel te koken niet éénduidig gerelateerd kan worden aan de uitgaven voor voeding.

(37) A.A. Olsthoorn, J.B. Vos, Milieuverontreiniging en consumptieve activiteiten, Amsterdam, Instituut voor Milieuvraagstukken, 1979.



In verband met moeilijkheden van toerekening van milieuverontreiniging (auto-benzine; wasmachine-wasmiddel) wordt in genoemde studie geen inventarisatie per individueel consumptiegoed gemaakt, maar worden de consumptieve bestedingen ingedeeld in zes groepen, activiteiten genaamd: voeding, wonen, kleding, hygiëne/geneeskundige verzorging, ontwikkeling/ontspanning, overig.

De uitkomsten van de toerekening van de milieuverontreiniging aan de consumptieve activiteiten zijn weergegeven in tabel 29.

Tabel 29 Geaggregeerde emissies per consumptieve activiteit in 1973 (in tonnen)

|                      | totaal  | voeding | wonen | kleding | hygiëne | ontwikkeling | overig |
|----------------------|---------|---------|-------|---------|---------|--------------|--------|
| IJVO E <sup>a)</sup> | 10280   | 600     | 1630  | 310     | 2270    | 2870         | 2600   |
| Fosfaten             | 9000    | 750     | 750   | 6750    | 750     | -            | -      |
| Vast afval           | 2045500 | 1490700 | 50400 | 4000    | 30400   | 470000       | -      |
| (afbreekbaar)        |         |         |       |         |         |              |        |
| vast afval           | 586600  | 567600  | 9800  | 2500    | 6700    | -            | -      |
| (niet afbreekbaar)   |         |         |       |         |         |              |        |

a) Luchtverontreinigingsequivalenten

Bron: A.A. Olsthoorn, J.B. Vos, op.cit..

Van de luchtverontreiniging in de consumptieve fase is 75% afkomstig van drie activiteiten: hygiëne, ontwikkeling en overig. De verontreiniging met fosfaten is voor 75% afkomstig van de activiteit "kleding". Het vaste afval is voor bijna 80% afkomstig van de activiteit "voeding".

Problematisch bij de vergelijking van milieuvervuiling bij het gebruik van consumptiegoederen met de milieuvervuiling bij de produktie van consumptiegoederen is dat de typen milieuverontreiniging welke in de consumptieve en produktieve fase voorkomen niet geheel op elkaar aansluiten. Een dergelijke vergelijking kan daarom enkel gemaakt worden voor de luchtverontreiniging. De hier uitgevoerde analyse van de invloed van veranderingen in het consumptiepatroon op de milieuvervuiling in de consumptieve fase heeft zich dan ook tot deze vuilsoort beperkt. De toegepaste berekeningsmethodiek is een andere dan die door de IVM is gehanteerd: Aangezien de luchtverontreiniging zeer nauw samenhangt met energieverbruik is bij de analyse de luchtverontreiniging gekoppeld aan de uitgaven voor dezelfde bestedingscategorieën als het energieverbruik.

Bij de berekening van de invloed van verschuivingen



in het consumptiepatroon op het energieverbruik en de luchtvervuiling is uitgegaan van de gegevens van tabel 30, de uitkomsten van de berekening zijn weergegeven in tabel 31.

Tabel 30 Enkele verschuivingen in de consumptieve vraag in de periode 1970-1975 en energieverbruik- en luchtvervuilingscoëfficiënten

| prijzen 1975                       | verschuivingen in de consumptieve vraag <sup>a)</sup><br>(mln.guldens) |                             |       | energieverbruik-coëfficiënt <sup>b)</sup><br>(PJ/mln.gld consumptie) | luchtverontreiniging-coëfficiënt <sup>b)</sup><br>(ton LUVO E/mln.gld. consumptie) |
|------------------------------------|--|-----------------------------|-------|--|--|
|                                    | 1970-1975  | 1975-1985<br>groei-scenario |       |  |  |
|                                    |  | 1                           | 2     |  |  |
| verwarming en verlichting          | 0  | - 540                       | - 330 | 0,091  | 0,22   |
| uitgaven i.v.m. gebruik voertuigen | 1460   | 1670                        | 1670  | 0,018  | 1,35   |
| lichamelijke verzorging            | - 230  | - 150                       | - 170 | 0,017  | 0,01   |

a) Berekeningen uitgevoerd op dezelfde wijze als bij tabel 17

b) Berekend m.b.v. : A.A. Olsthoorn, J.B. Vos, op.cit.

De verschuivingen in het consumptiepatroon zijn van dien aard dat de uitgaven voor verwarming en verlichting en die voor lichamelijke verzorging relatief afnemen, terwijl de uitgaven in verband met gebruik voertuigen relatief sterk toenemen. Opvallend is de hoge luchtverontreinigingscoëfficiënt van de uitgaven in verband met gebruiksvoertuigen, die veroorzaakt wordt door de grote wegingsfactor van twee vuilsoorten, namelijk lood en koolwaterstoffen, die specifiek zijn voor de vervuiling die ontstaat bij gebruik van motorvoertuigen.

Tabel 31 Gevolgen van veranderingen in het consumptiepatroon voor het energieverbruik en de luchtverontreiniging in de consumptieve sfeer

|                            | mutatie energieverbruik (PJ) |                       |      | mutatie luchtverontreiniging (ton LUVO -E) |                       |      |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------|--|-----------------------|------|
|                            | 1970-1975                    | 1975-1985<br>scenario |      | 1970-1975                                  | 1975-1985<br>scenario |      |
|                            |                              | 1                     | 2    |  | 1                     | 2    |
| verwarming en verlichting  | 0                            | - 49                  | - 30 | 0  | - 120                 | - 70 |
| uitgaven i.v.m. voertuigen | 26                           | 30                    | 30   | 1950                                       | 2300                  | 2300 |
| lichamelijke verzorging    | - 4                          | - 3                   | - 3  | 0  | 0                     | 0    |
| totaal                     | 22                           | - 22                  | - 3  | 1950                                       | 2180                  | 2230 |



Ten gevolge van het minder snel toenemen van het aandeel in de totale consumptie van de uitgaven i.v.m. voertuigen en het dalen van het aandeel van verwarming en verlichting neemt in de periode 1975-1985 het energieverbruik in de consumptieve sfeer af, terwijl het in de periode 1970-1975 nog toenam. De afname van het aandeel van verwarming en verlichting is minder naarmate de groei van de totale consumptie groter is, zodat bij groeiscenario 2 de totale negatieve mutatie in het energieverbruik slechts gering is. De mutaties in de luchtverontreiniging in de consumptieve sfeer hangen bijna volledig samen met de ontwikkeling van het aandeel van de uitgaven i.v.m. gebruik van voertuigen, zodat de luchtverontreiniging steeds toeneemt, zij het in de periode 1975-1985 verhoudingsgewijs minder snel.

De veranderingen in energieverbruik en milieuverontreiniging in de produktieve sfeer als gevolg van wijzigingen in het consumptiepatroon zijn op dezelfde wijze berekend als de veranderingen in werkgelegenheid:

$$\Delta \ell(k) = \varepsilon(k) \cdot \Delta x(k)$$

waarbij :  $\Delta \ell(k)$  = verandering in het energieverbruik van sector k.

$\varepsilon(k)$  = energieverbruikscoefficiënt van sector k in 1975

$\Delta x(k)$  = verandering van de produktie in sector k

$$\Delta v(k) = \rho(k) \cdot \Delta x(k)$$

waarbij:  $\Delta v(k)$  = verandering in de milieuvervuiling van sector k

$\rho(k)$  = vervuilingscoefficiënt van sector 1975

In tegenstelling tot de milieuverontreiniging in de consumptieve fase worden bij die in de produktieve fase niet één maar vier vuilsoorten onderscheiden:<sup>38)</sup>

- luchtverontreiniging : LUVO- E
- waterverontreiniging : inwonersequivalenten (i.e.)
- waterverontreiniging : zware metalen (ZME)
- chemisch afval (c.a.)

De bij de berekeningen gehanteerde sectorale energieverbruik- en vervuilingscoefficiënten worden - in geaggregeerde vorm - weergegeven in tabel 32.

(38) Voor een nadere omschrijving van de vuilsoorten: zie bijlage 7.



Tabel 32 Energieverbruiks - en vervuilingscoëfficiënten in 1975  
(eenheden per mln.gld. produktie)<sup>a)</sup>

|                          | energieverbruiks-<br>coëfficiënten<br>(TJ /mln.gld.) | vervuilingscoëfficiënten |                     |                       |                        |
|--------------------------|--|--------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
|                          |  | LJVO-E<br>(kg/mln gld)   | ZME<br>(kg/mln gld) | i.e. (per<br>mln gld) | c.a.<br>(ton/mln.gld.) |
| 1. Primaire sector       | 6,1  | 100                      | 100                 | 10,4                  | -                      |
| 2. Voeding en genot      | 2,0  | 40                       | -                   | 225,2                 | 0,8                    |
| 3. Gevoelige sector      | 2,8  | 60                       | 260                 | 70,8                  | 0,9                    |
| 4. Intermediaire sector  | 18,6   | 370                      | 4680                | 51,0                  | 10,6                   |
| 5. Kapitaalgoederensect. | 1,2  | 190                      | 1360                | 19,7                  | 8,2                    |
| 6. Overige nijverheid    | 9,7  | 170                      | -                   | 12,2                  | -                      |
| 7. Commerciële diensten  | 4,9  | 50                       | -                   | 18,1                  | 0,1                    |
| 8. Overige diensten      | 3,5  | 100                      | -                   | 58,2                  | 0,4                    |

a) Berekend op basis van : WRR, Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie,  
tabellen 49, 51, 52, 59

Hieruit blijkt o.a. dat de intermediaire sector zowel door het energieverbruik als door de grote vervuiling een onaantrekkelijke sector is. De overige nijverheid kent eveneens een hoge energieverbruikscoëfficiënt, maar staat wat het merendeel van de vervuilingscoëfficiënten betreft niet bovenaan. De voeding- en genotsector heeft een grote watervervuiling wat inwonersequivalenten betreft. De met behulp van de bovenstaande coëfficiënten berekende veranderingen in het energieverbruik ten gevolge van wijzigingen in het consumptiepatroon in de perioden 1970-1975 en 1975-1985 zijn weergegeven in resp. tabel 33 en 34.

Tabel 33 Veranderingen in het energieverbruik ten gevolge van  
wijzigingen in de consumptieve vraag 1970-1975 (PJ)

|                                | markt-<br>aandeel<br>effect | structuureffect | totaal |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|
| 1. Primaire sector             | - 2,2                       | - 0,7           | - 2,9  |
| 2. Voeding en genot            | - 1,7                       | - 0,7           | - 2,4  |
| 3. Gevoelige sector            | - 4,7                       | - 4,1           | - 8,8  |
| 4. Intermediaire<br>sector     | - 10,0                      | 5,4             | - 4,6  |
| 5. Kapitaalgoederen-<br>sector | - 0,7                       | - 0,2           | - 0,5  |
| 6. Overige nijverheid          | - 2,3                       | 16,0            | 13,7   |
| 7. Commerciële<br>diensten     | - 1,6                       | 4,0             | 2,4    |
| 8. Overige diensten            | - 0,1                       | 6,7             | 6,6    |
| Totaal                         | - 23,3                      | 26,8            | 3,5    |



Tengevolge van het verlies aan binnenlands markt-aandeel zou het energieverbruik in de periode 1970-1975 zijn afgenomen; de structuurwijzigingen echter, met name door de verschuivingen ten gunste van de overige nijverheid, zorgen ervoor dat per saldo door de verschuivingen in het consumptiepatroon het energieverbruik in de produktieve sfeer is toegenomen.

Tabel 34 Verschuivingen in het energieverbruik ten gevolge van verschuivingen in de consumptieve vraag in de periode 1975-1985 bij verschillende groeiscenario's (PJ)

|                            | markt-aandeel effect | structuureffect |            | totaal bij groei |            |
|----------------------------|----------------------|-----------------|------------|------------------|------------|
|                            |                      | scenario 1      | scenario 2 | scenario 1       | scenario 2 |
| 1. Primaire sector         | - 4,6                | - 6,3           | - 6,5      | - 10,9           | - 11,1     |
| 2. Voeding en genot        | - 2,9                | - 3,7           | - 3,8      | - 6,6            | - 6,7      |
| 3. Gevoelige sector        | - 8,0                | - 0,2           | - 0,2      | - 8,2            | - 8,2      |
| 4. Intermediaire sector    | - 45,4               | 3,4             | 4,2        | - 42,1           | - 41,2     |
| 5. Kapitaalgoederen-sector | - 1,5                | 0,4             | 0,4        | - 1,1            | - 1,1      |
| 6. Overige nijverheid      | - 5,0                | 1,2             | 7,4        | - 3,9            | - 2,3      |
| 7. Commerciële diensten    | - 3,1                | 3,1             | 3,4        | 0,1              | 0,3        |
| 8. Overige diensten        | - 0,2                | 2,4             | 2,8        | 2,3              | 2,6        |
| Totaal                     | - 70,7               | 0,3             | 7,5        | - 70,4           | - 63,2     |

In de periode 1975-1985 doet zich wat de richting van marktaandeel- en structuureffect betreft hetzelfde voor als in de periode 1970-1975. De omvang van het structuureffect is echter zo gering dat per saldo het energieverbruik in de produktieve sfeer sterk afneemt.

De veranderingen in de met de produktie verbonden milieuvervuiling vanwege de wijzigingen in het consumptiepatroon zijn weergegeven in tabel 35, waarin ter vereenvoudiging de uitsplitsing naar sectoren achterwege is gelaten.

Hieruit blijkt dat zich weliswaar op onderdelen verschillen voordoen wat betreft de richting waarin marktaandeel- en structuureffect werken, echter per saldo geldt voor beide perioden dat de verschuivingen in het consumptiepatroon leiden tot minder milieuvervuiling in de produktiesfeer. De verminderde vervuiling is ontstaan door het marktaandeeleffect, dat wil zeggen door verlies van binnenlands marktaandeel. Dit betekent dat er als het ware milieuvervuiling wordt geëxporteerd.



Tabel 35 Verschuivingen in milieuvervuiling tengevolge van  
verschuivingen in de consumptieve vraag in de perioden  
1970-1975 en 1975-1985, bij twee groeiscenario's

|                    | LUVO<br>(ton) | ZME<br>(ton) | i.e. <sub>3</sub><br>(10 <sup>3</sup> ) | chemisch afval<br>(1000 ton) |
|--------------------|---------------|--------------|---|------------------------------|
| 1970-1975          |               |              |   |                              |
| marktaandeeleffect | - 540         | - 40         | - 321                                   | - 14,5                       |
| structuureffect    | 260           | - 25         | - 8                                     | - 0,3                        |
| totaal             | - 280         | - 64         | - 329                                   | - 14,8                       |
| 1975-1985          |               |              |   |                              |
| scenario 1         |               |              |   |                              |
| marktaandeeleffect | - 1560        | - 77         | - 664                                   | - 40,5                       |
| structuur          | 200           | 7            | - 408                                   | 2,7                          |
| totaal             | - 1360        | - 70         | - 1071                                  | - 37,8                       |
| 1975-1985          |               |              |   |                              |
| scenario 2         |               |              |   |                              |
| marktaandeeleffect | - 1560        | - 77         | - 664                                   | - 40,5                       |
| structuureffect    | 280           | 7            | - 398                                   | 2,9                          |
| totaal             | - 1280        | - 70         | - 1062                                  | - 37,6                       |



#### 4. HERALLOCATIES IN HET CONSUMPTIEPATROON

##### 4.1 Inleiding

Consumptiebeleid is een beleid dat beoogt voorwaarden tot stand te brengen ter bevordering van optimale behoeftenbevrediging door middel en als gevolg van de aanschaf en het gebruik van goederen en diensten een en ander in samenwerking met de doelstellingen van het sociaal-economische en het facettenbeleid. Afgezien van de vraag wat onder "optimale" behoeftenbevrediging dient te worden verstaan kunnen bij deze definitie een aantal kanttekeningen geplaatst worden. Deze definitie van een consumptiebeleid impliceert dat een optimale bevrediging van consumptieve behoeften één van de doelstellingen van overheidsbeleid is, gelijkwaardig aan andere doelstellingen. Dit betekent eveneens dat enerzijds het nastreven van die andere doelstellingen zoals bijvoorbeeld volledige werkgelegenheid of een schoon milieu in conflict kan komen met het consumptieproces en dat anderzijds het nastreven van een optimale bevrediging van consumptieve behoeften in conflict kan komen met andere beleidsdoelstellingen zoals bijvoorbeeld volledige werkgelegenheid of een schoon milieu. Aan het eerste aspect wordt aandacht besteed in de - overigens nog nauwelijks van de grond gekomen - consumptie-effectrapportage, een rapportage waarin effecten van bepaalde overheidsbeslissingen op de consument(en) systematisch worden beschreven. Aan het tweede aspect wordt aandacht besteed in de ideeën over een consumptiebeleid waarin de consumptie, in het bijzonder het consumptiepatroon, als een instrument wordt beschouwd dat gehanteerd kan worden bij het nastreven van de sociaal-economische doelstellingen en doelstellingen van het facettenbeleid. Onderstaand worden enkele aspecten van dergelijk consumptiebeleid op kwantitatieve wijze uitgewerkt. Hierbij is gekozen voor een werkwijze waarbij problemen in afnemende mate van abstractie behandeld worden.

Allereerst worden enkele zuiver rekenkundige exercities uitgevoerd, waarbij het consumptiepatroon bestaande uit acht bestedingscategorieën m.b.v. lineaire programmering wordt geoptimaliseerd in het licht van één doelstelling van overheidsbeleid, met andere beleidsdoelstellingen en enkele minimumeisen ten aanzien van de omvang van elk van de bestedingscategorieën als randvoorwaarden. Zo wordt doorgerekend hoe het consumptiepatroon eruit zou zien bij maximering van de werkgelegenheid met als randvoorwaarden onder andere dat het energieverbruik en de milieuvervuiling, gespecificeerd in



vier vuilsoorten, bij de produktie van de consumptieve goederen en diensten niet toe mogen nemen. Andere doelstellingen waarvan de consequenties doorgerekend zijn, zijn minimalisering van energieverbruik en minimalisering van milieuvervuiling bij de produktie van consumptieve goederen en diensten met als randvoorwaarden onder andere dat dit niet ten koste mag gaan van de werkgelegenheid. Aldus wordt een eerste inzicht gegeven in de complexiteit van de problematiek verbonden aan een consumptiebeleid. Duidelijk wordt dan dat de gewenste structuur van de consumptieve bestedingen in sterke mate bepaald wordt door het belang dat toegekend wordt aan de andere doelstellingen van het overheidsbeleid. Een sterk accent op de creatie van werkgelegenheid maakt in deze een geheel andere consumptiepatroon gewenst dan een sterk accent op de bestrijding van milieuvervuiling.

Na deze excercities waarbij de mate waarin beïnvloeding van het consumptiepatroon mogelijk is enkel afhankelijk wordt gesteld van andere doelstellingen van overheidsbeleid, worden op een lager niveau van abstractie andere beperkende voorwaarden ingebracht. De mate waarin een sturing van de consumptie kan leiden tot een herallocatie van het consumptiepatroon is mede afhankelijk van het instrumentarium van een consumptiebeleid. Een inzicht in de mogelijkheden tot herallocatie c.q. een afbakening van de grenzen waarbinnen een dergelijk instrumentarium effectief kan werken kan ontleend worden aan de in hoofdstuk 2 weergegeven analyse van de ontwikkelingen in de consumptieve bestedingen. In deze analyse zijn drie determinanten van de consumptieve ontwikkelingen onderscheiden: totale bestedingen, prijzen en niet-economische determinanten. Bij de niet-economische determinanten werden tentatief drie aspecten onderscheiden: smaak, leefgewoonten en dwang. Uit de mate waarin elk van deze determinanten en de ontwikkeling van een bepaalde categorie beïnvloedt kunnen de mogelijkheden tot en grenzen van een beïnvloeding van de desbetreffende bestedingscategorie afgeleid worden. Immers de totale bestedingsontwikkeling is een dermate a-selectief instrument dat het bij een consumptiebeleid niet of nauwelijks gehanteerd zal worden. Aan het hanteren van de prijzenstructuur als instrument van consumptiebeleid zijn minder grenzen gesteld zodat een herallocatie van het consumptiepatroon door prijsbeïnvloeding mogelijk is.

Wat betreft de niet-economische determinanten zijn er mogelijkheden t.a.v. beïnvloeding van de smaak van de consument en in veel mindere mate t.a.v. beïnvloeding van diens leefgewoonten. Bij de zgn. "gedwongen" consumptie - waaronder ook situationeel gedwongen consumptie - bestaan er eveneens enkele aanknopingspun-



ten voor het overheidsbeleid doch voorzichtigheid is hier geboden. Op basis van de analyse van hoofdstuk 2 wordt een nadere afbakening gegeven van de mogelijkheden tot beïnvloeding van het consumptiepatroon. Dit betekent dat bij de optimalisering van het consumptiepatroon op de wijze die bovenstaand is aangegeven, extra restricties worden aangebracht m.b.t. de minimaal en maximaal mogelijke omvang van elk van de bestedingscategorieën.

Bij de optimaliseringsexercities is het consumptiepatroon verdeeld in acht bestedingscategorieën. In de praktijk is dit uiteraard een te geaggreerde indeling, een te ruwe maat om als uitgangspunt voor een consumptiebeleid te dienen. Een volgende stap op het pad van de afnemende abstractie is dan ook een verdere desaggregatie ten aanzien van de consumptieve bestedingen. Daartoe worden twee meer concrete mogelijkheden van een consumptiebeleid uitgewerkt namelijk op het gebied van het verkeer en vervoer en het toerisme. Omdat slechts deze mogelijkheden worden uitgewerkt blijft een optimalisering van het gehele consumptiepatroon achterwege, een dergelijke optimalisering op een zodanig gedesaggreerd niveau zou immers inzicht vereisen in de specifieke problematiek van elke vorm van consumptie. Een groot voordeel van de gedesaggreerde analyse van de mogelijkheden van een consumptiebeleid op genoemde gebieden is dat een nader inzicht wordt verkregen in de reikwijdte maar ook in de aard van het daarbij te hanteren beleidsinstrumentarium.

#### 4.2 Optimalisering van het consumptiepatroon

De ontwikkeling van de structuur van de consumptieve bestedingen is mede bepalend voor de ontwikkeling van sociaal-economische- en facettengrootheden, zoals in hoofdstuk 3 is aangetoond. Door wijzigingen in de structuur van de consumptieve bestedingen aan te brengen kunnen dus sociaal-economische en facettengrootheden beïnvloed worden. Dit betekent enerzijds dat het consumptiepatroon als instrument kan worden gebruikt bij het nastreven van doelstellingen van het overheidsbeleid. Anderzijds zal afhankelijk van het relatieve gewicht dat wordt toegekend aan de verschillende beleidsdoelstellingen een bepaald consumptiepatroon meer of minder gewenst zijn. Ter illustratie van deze problematiek zal het consumptiepatroon m.b.v. lineaire programmering worden geoptimaliseerd bij verschillende doelstellingen; achtereenvolgens: maximale werkgelegenheid, minimaal energieverbruik en minimale milieuvervuiling, dit alles bij de produktie van consumptieve goederen en diensten. Uitgangspunt bij deze optimalisering is het binnenlands consumptiepatroon



van de Nederlandse gezinshuishoudingen in 1975, bestaande uit acht bestedingscategorieën. Ten aanzien van de sociaal-economische en facettengrootheden zijn in principe enkel de binnenlandse consumptieve bestedingen van belang, consumptieve bestedingen van Nederlanders in het buitenland zijn daarom buiten beschouwing gelaten. Aan de specifieke problematiek van een mogelijke verschuiving van toerisme van Nederlanders in het buitenland naar binnenlands toerisme wordt in paragraaf 4.3 aandacht geschonken.

Een eerste vereiste voor het optimaliseringsproces is het leggen van relaties tussen elk van de bestedingscategorieën en de sociaal-economische en facettengrootheden. De consumptieve bestedingen in een bepaalde categorie hebben verschillende "bestemmingen", d.w.z. ze komen ten goede aan verschillende actoren in het economisch proces; in het algemeen kunnen vier bestemmingen worden onderscheiden: producenten van consumptiegoederen in Nederland, producenten van consumptiegoederen in het buitenland, groothandel en detailhandel (handelsmarges), de overheid (BTW, accijns, invoerrechten e.d.). De mate waarin de consumptieve bestedingen in een bepaalde categorie verdeeld worden over deze vier bestemmingen is uiteraard van groot belang. De wijze waarop deze verdeling in 1975 van toepassing was op elk van de bestedingscategorieën is weergegeven in tabel 36.

Tabel 36 Verdeling van de consumptieve bestedingen in 1975 naar bestemming (%)

|                        | binnenlandse<br>produktie | import | handelsmarges | overheid<br>(BTW e.d) | totaal |
|------------------------|---------------------------|--------|---------------|-----------------------|--------|
| 1. Voeding             | 59                        | 9      | 24            | 8                     | 100    |
| 2. Kleding             | 19                        | 34     | 31            | 16                    | 100    |
| 3. Huur                | 93                        | 0      | 2             | 5                     | 100    |
| 4. Meubelen            | 29                        | 28     | 29            | 14                    | 100    |
| 5. Medische verzorging | 92                        | 3      | 4             | 1                     | 100    |
| 6. Vervoer             | 58                        | 18     | 9             | 15                    | 100    |
| 7. Ontspanning         | 48                        | 20     | 23            | 9                     | 100    |
| 8. Overig              | 79                        | 7      | 7             | 7                     | 100    |
| Gemiddeld              | 61                        | 13     | 16            | 10                    | 100    |

Hieruit blijkt dat in 1975 het importaandeel van de consumptie



hoog was voor de categorieën "kleding" en "meubelen", terwijl ook "ontspanning" en "vervoer" relatief een groot importaandeel hadden t.o.v. het gemiddelde aandeel van 13%. Van de bestedingen aan kleding werd 34% rechtstreeks geïmporteerd, van "meubelen" 28% en van "ontspanning" en "vervoer" respectievelijk 20 en 18%. Het aandeel van de consumptieve bestedingen dat in 1975 rechtstreeks toevloede naar de overheid was relatief groot voor de categorieën "kleding", "vervoer" en "meubelen" met respectievelijk 16, 15 en 14% tegenover een gemiddelde van ongeveer 10%. De handelsmarges kunnen in feite toegerekend worden aan de binnenlandse produktie nl. aan die van de sector 22 "groothandel en detailhandel". Dit betekent dat van de consumptieve bestedingen aan "kleding", "vervoer" en "meubelen" een relatief laag aandeel rechtstreeks ten gunste kwam van de binnenlandse produktie, resp. 50, 57 en 58% tegenover een gemiddelde van 77%.

Op dezelfde wijze als in hoofdstuk 3 kunnen met behulp van deze gegevens en die van hoofdstuk 3 voor elke bestedingscategorie de gegevens ten aanzien van de relevante sociaal-economische en facettengrootheden berekend worden. Per bestedingscategorie gaat dit als volgt: Allereerst wordt de consumptieve vraag "af produktie" gespecificeerd naar 33 bedrijfstakken via de structuur van de onderlinge leveringen (input-output tabel 1975) vertaald naar totale produktie per bedrijfstak. Vervolgens worden met behulp van invoerquoten, werkgelegenheidscoëfficiënten (zie tabel 23), energieverbruikcoëfficiënten, vervuilingcoëfficiënten (zie tabel 32) de benodigde gegevens berekend. De uitkomsten van deze berekeningen zijn gestandaardiseerd weergegeven in tabel 37. Hieruit blijkt dat een bestede gulden in de categorieën "voeding", "huur" en "overig" relatief de grootste binnenlandse produktie met zich brengt terwijl dit in de categorieën "kleding", "meubelen" en "vervoer" een veel geringer effect op de binnenlandse produktie heeft. De invoer van consumptieve goederen en diensten, grondstoffen en halffabrikaten is relatief groot bij bestedingen in de categorieën "kleding" en "meubelen" en relatief klein bij de categorieën "medische verzorging" en "huur". De grootste werkgelegenheid vloeit voort uit bestedingen in de categorieën "overig" en "medische verzorging" een relatief geringe werkgelegenheid uit de categorie "huur". Dit laatste wordt veroorzaakt door het toevloeien van het merendeel van de consumptieve bestedingen aan "huur" naar bedrijfstak 29 "woningbezit" die op zich weinig werkgelegenheidsgenererende effecten heeft. Relatief veel energieverbruik en luchtverontreiniging in de produktiesfeer is verbonden aan de categorie 'huur', relatief weinig aan de categorie 'kleding'. Water-



verontreiniging wat betreft zware metalen is relatief groot voor bestedingen in de categorie 'voeding'. Chemisch afval ten slotte wordt relatief het meest veroorzaakt door bestedingen in de categorie 'vervoer'.

Tabel 37 Relaties tussen consumptieve bestedingscategorieën en binnenlandse productie, werkgelegenheid, invoer, energie verbruik en milieuvervuiling in 1975; bestedingen per categorie: f 1 mrd

|                        | binnenlandse<br>productie<br>(mln gld) | invoer <sup>a)</sup><br>(mln gld) | werkgelegenheid<br>(1000 manjaren) | energie-<br>verbruik<br>(PJ) | b)<br>LUVO-E<br>(ton) | ZME<br>(kg) | i.e.<br>(10 <sup>3</sup> ) | c.a.<br>(1000<br>ton) |
|------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. Voeding             | 1450                                   | 300                               | 15,0                               | 5,9                          | 100                   | 200         | 180                        | 1,2                   |
| 2. Kleding             | 700                                    | 450                               | 11,1                               | 2,7                          | 50                    | 210         | 20                         | 0,6                   |
| 3. Huur                | 1300                                   | 150                               | 5,3                                | 12,2                         | 170                   | 240         | 30                         | 1,5                   |
| 4. Meubelen            | 800                                    | 400                               | 13,8                               | 4,2                          | 100                   | 460         | 20                         | 1,6                   |
| 5. Medische verzorging | 1150                                   | 100                               | 19,8                               | 4,9                          | 70                    | 250         | 60                         | 1,1                   |
| 6. Vervoer             | 800                                    | 350                               | 12,1                               | 6,2                          | 120                   | 250         | 40                         | 2,1                   |
| 7. Ontspanning         | 1000                                   | 350                               | 16,1                               | 4,5                          | 90                    | 300         | 40                         | 1,3                   |
| 8. Overig              | 1300                                   | 200                               | 31,0                               | 6,5                          | 150                   | 260         | 70                         | 1,4                   |
| Gemiddeld              | 1150                                   | 300                               | 15,2                               | 6,2                          | 110                   | 260         | 70                         | 1,4                   |

a) Invoer zowel rechtstreeks consumptieve goederen en diensten als indirect intermediaire goederen en diensten nodig voor de binnenlandse productie van consumptieve goederen en diensten.

b) Energieverbruik en luchtverontreiniging enkel in de productiesfeer.



Bij de optimaliseringsberekeningen zijn enkel werkgelegenheid, energieverbruik en vervuiling als doelstelling dan wel als randvoorwaarde gebruikt. Een eerste inzicht in de mogelijke uitkomsten van de berekeningen kan verkregen worden uit tabel 38 waarin schematisch wordt aangegeven welke categorieën een gemiddeld grotere dan wel een gemiddelde kleinere bijdrage leveren aan de creatie van werkgelegenheid en de vermindering van het energieverbruik en de milieuvervuiling bij de produktie van consumptieve goederen en diensten.

Tabel 38: Waardering van de bijdrage die een besteding kan opleveren aan enkele doelstellingen van overheidsbeleid<sup>a)</sup>

|                        | meer werkge-<br>legenheid | minder energie-<br>verbruik | minder milieuvervuiling |     |      |      |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----|------|------|
|                        |                           |                             | LUVO-E                  | ZME | i.e. | c.a. |
| 1. Voeding             | -                         | +                           | +                       | +   | -    | +    |
| 2. Kleding             | -                         | +                           | +                       | +   | +    | +    |
| 3. Huur                | -                         | -                           | -                       | +   | +    | -    |
| 4. Meubelen            | -                         | +                           | +                       | -   | +    | -    |
| 5. Medische verzorging | +                         | +                           | +                       | +   | +    | +    |
| 6. Vervoer             | -                         | -                           | -                       | +   | +    | -    |
| 7. Ontspanning         | +                         | +                           | +                       | -   | +    | +    |
| 8. Overig              | +                         | -                           | -                       | -   | +    | -    |

a) : +: groter dan de gemiddelde bijdrage per consumptieve besteding  
 -: kleiner dan de gemiddelde bijdrage per consumptieve besteding.

Hieruit blijkt dat een besteding in de categorie "medische verzorging" relatief gezien aan elk van de onderscheiden doelstellingen van overheidsbeleid het meest tegemoet komt. Andere sterk positieve categorieën zijn "ontspanning", die enkel relatief negatieve gevolgen voor de watervervuiling met zware metalen heeft, en "kleding", met enkel relatief negatieve gevolgen voor de werkgelegenheid. Sterk negatieve categorieën t.a.v. de onderscheiden doelstellingen van overheidsbeleid zijn "huur" en "vervoer" die enkel voor de watervervuiling relatief positief uitwerken.

Om te voorkomen dat als gevolg van het zuiver rekenkundig karakter van de optimaliseringsexercities enkele bestedingscategorieën geheel zouden verdwijnen zijn per categorieën minimumbestedingen aangegeven. Behalve voor de categorieën "kleding" en "meubelen" werd verondersteld dat de bestedingen niet onder het reële niveau per hoofd van 1970 konden dalen. Aangezien voor de categorieën "kleding" en



"meubelen" de bestedingen per hoofd in het uitgangsjaar 1975 kleiner waren dan in 1970 zijn de waarden voor 1975 als ondergrens gehanteerd. Een en ander wordt in tabel 39 geresumeerd.

Tabel 39 Minimumbestedingen voor elk van de categorieën, gebruik als restricties bij de optimaliserings-exercities (mln. gulden prijzen 1975)

| afwijking ten opzichte van 1975 |               |               |                     |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------------|
| 1. Voeding                      | 26456         | -2374         | ( -8) <sup>a)</sup> |
| 2. Kleding                      | 10940         | 0             | ( 0)                |
| 3. Huur                         | 15146         | -1294         | ( -8)               |
| 4. Meubelen                     | 12280         | 0             | ( 0)                |
| 5. Medische verzorging          | 11670         | -2013         | (-15)               |
| 6. Vervoer                      | 9916          | -3664         | (-27)               |
| 7. Ontspanning                  | 7778          | -3182         | (-20)               |
| 8. Overig                       | 11205         | -1845         | (-14)               |
|                                 | <u>105391</u> | <u>-14372</u> | <u>(-11)</u>        |

a) afwijking in % ten opzichte van het niveau in 1975.

Hieruit blijkt dat hierdoor van de totale consumptie in 1975 van f 120 mrd ruim f 14 mrd dat wil zeggen 11 à 12% geheralloceerd kan worden ten einde tegemoet te komen aan sociaal-economische dan wel facettendoelstellingen van de overheid.

Zoals uit het voorgaande blijkt zijn bij de optimaliseringsexercities achtereenvolgens zes grootheden als doelstelling genomen: werkgelegenheid, energieverbruik, luchtverontreiniging, watervervuiling (zware metalen), watervervuiling (inwonersequivalenten), chemisch afval. Bij de optimalisering van een van de grootheden werden steeds de overige vijf als restrictie gebruikt in die zin dat het berekende consumptiepatroon niet nadelig ten aanzien van de andere doelstellingen mocht werken. Bij bijvoorbeeld het maximeren van de werkgelegenheid mochten het energieverbruik en de vervuiling niet toenemen t.o.v. het uitgangsniveau in 1975. De resultaten van de optimaliseringsexercities zijn weergegeven in tabel 40.

Hieruit blijkt dat een herallocatie van het consumptiepatroon in 1975 onder de gegeven randvoorwaarden maximaal een werkgelegenheid van 127000 manjaren opgeleverd zou hebben. Daartoe zouden de bestedingen aan de categorieën "medische verzorging", "overig" en "kleding" moeten toenemen met resp. 25, 44 en 7%, terwijl die



van "voeding", "huur", "vervoer" en "ontspanning" zouden moeten afnemen met resp. 6,8,27 en 20%. Hierdoor zouden ook het energieverbruik en de vervuiling t.a.v. chemische afval iets teruglopen. De import van consumptieve goederen en diensten, grondstoffen en halffabrikaten zou toenemen met + f 1 mrd. Door andere herallocaties in het consumptiepatroon kunnen reducties in het energieverbruik en de milieuvervuiling optreden. Dit kan worden bewerkstelligd door m.n. de bestedingen in de categorie "kleding" sterk te laten toenemen.

In het geval van bijvoorbeeld de minimalisering van het chemisch afval dienen de bestedingen aan "kleding" bijna te worden verdubbeld. In alle gevallen dienen de bestedingen in de categorieën "vervoer" en "ontspanning" sterk af te nemen. Opvallend is verder dat tussen de verschillende optimalisering van de vuilsoorten de maximaal te bereiken vermindering van milieuvervuiling weinig uiteenloopt indien één van de vuilsoorten wordt geminimaliseerd nemen ze vrijwel allemaal af.

De resultaten van de optimaliseringsexercities laten in elk geval zien dat wanneer het consumptiepatroon als instrument gebruikt zou worden om aan doelstellingen van het facettenbeleid dan wel de werkgelegenheidsdoelstelling tegemoet te komen redelijke resultaten kunnen worden bereikt, echter wel met aanzienlijke verschuivingen in het consumptiepatroon. Nog afgezien van de vraag of dergelijke verschuivingen inderdaad wenselijk zijn doet zich nu de vraag voor in hoeverre dergelijke verschuivingen te realiseren zijn, binnen de gegeven beïnvloedingsmogelijkheden van de consumentenvoorkeur. Met andere woorden, de vraag kan gesteld worden of er sowieso een beleidsinstrumentarium denkbaar is waarmee dergelijke grote transitie als in het kader van de eerste optimaliseringsexercities zijn geschetst, bewerkstelligd kunnen worden. In praktische termen binnen het kader van de optimaliseringsproblematiek betekent dit dat de grenzen waarbinnen bestedingen per categorie kunnen variëren afgestemd dienen te worden op de mogelijkheden tot herallocatie. Een inzicht in de mate waarin de bestedingen in een bepaalde consumptieve categorie vergroot dan wel verkleind kunnen worden kan verkregen worden uit de in hoofdstuk 2 weergegeven resultaten van de analyse van de consumptieve bestedingen; in het bijzonder tabel 7 en tabel 15. In tabel 7 worden de ontwikkelingen van de consumptieve bestedingen per hoofd in de periode 1969-1979 kwantitatief ontleed in een drietal verklarende factoren: bestedingstotaal, prijzen en niet-economische factoren. De invloed van deze niet-economische factoren wordt in tabel 15 opgesplitst in een drietal categorieën: smaakveranderingen, veranderingen in leefgewoonten en gedwongen veranderingen. Het



Tabel 40 Resultaten van de eerste serie optimaliseringsexercities

| (afwijking t.o.v. niveau 1975<br>in %) |            | optimaliseringsdoelstelling |            |                      |                      |                      |                               |                                |                   |
|--|------------|-----------------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|  |            | ondergrens                  | bovengrens | werkgelegen-<br>heid | energie-<br>verbruik | luchtver-<br>vuiling | waterver-<br>vuiling<br>(ZME) | waterver-<br>vuiling<br>(i.e.) | chemisch<br>afval |
| <u>Consumptie (mln.gld)</u>            |            |                             |            |                      |                      |                      |                               |                                |                   |
| 1. Voeding                             | 26456(-8)  | -                           | -          | 26979(-6,4)          | OG                   | OG                   | 29256(1,5)                    | OG                             | OG                |
| 2. Kleding                             | 10940(0)   | -                           | -          | 11745( 7,4)          | 21644(97,8)          | 16887(54,4)          | 17334(58,4)                   | 20251(85,1)                    | 21644(97,8)       |
| 3. Huur                                | 15146(-8)  | -                           | -          | OG                   | OG                   | OG                   | OG                            | OG                             | OG                |
| 4. Meubelen                            | 12280( 0)  | -                           | -          | OG                   | OG                   | OG                   | OG                            | 13891(13,1)                    | OG                |
| 5. Medische verzorging                 | 11670(-15) | -                           | -          | 17134(25,2)          | OG                   | 20122(47,0)          | 15329(12,0)                   | OG                             | OG                |
| 6. Vervoer                             | 9916(-27)  | -                           | -          | OG                   | OG                   | OG                   | OG                            | OG                             | OG                |
| 7. Ontspanning                         | 7778(-20)  | -                           | -          | OG                   | OG                   | OG                   | OG                            | OG                             | OG                |
| 8. Overig                              | 11205(-14) | -                           | -          | 18812(44,2)          | 14900(14,2)          | OG                   | 12752(2,3)                    | 14681(12,5)                    | 14900(14,7)       |
| <u>resultaten optimalisering</u>       |            |                             |            |                      |                      |                      |                               |                                |                   |
| werkgelegenheid (1000 manjaren)        |            | 127                         |            |                      | 0                    | 0                    | 0                             | 0                              | 0                 |
| energieverbruik (PJ)                   |            | -8                          |            |                      | -36,6                | 32,0                 | -27,8                         | -35,0                          | 36,6              |
| LUVU-E (ton)                           |            | 0                           |            |                      | -502                 | -705                 | -494                          | -439                           | -502              |
| ZME (kg)                               |            | 0                           |            |                      | -382                 | -246                 | -397                          | 0                              | -382              |
| i.e. (10 <sup>3</sup> )                |            | 0                           |            |                      | -491                 | -324                 | 0                             | -496                           | -491              |
| c.a. (1000 ton)                        |            | -6,1                        |            |                      | -12,3                | -11,0                | -10,5                         | -10,8                          | -12,3             |

OG = ondergrens



eerste van het drietal verklarende factoren, het bestedings-totaal werkt weliswaar differentieel in op de onderscheiden consumptiecategorieën maar is verder dermate a-selectief dat het als instrument van een consumptiebeleid, waarmee per slot van rekening een selectieve consumptie beoogd wordt, niet of nauwelijks in aanmerking komt. Wat betreft de niet-economische determinanten geldt dat een beïnvloeding van de leefgewoonten van de consumenten teneinde een selectieve consumptie te bewerkstelligen qua instrument als te zwaar dient te worden aangemerkt. De veranderingen in leefgewoonten hebben wel hun invloed uitgeoefend doch zijn verder niet of nauwelijks met de consumptie verbonden. Een zelfde soort argument geldt t.a.v. de zgn. gedwongen veranderingen: een beïnvloeding hiervan lijkt zeker op dit niveau van aggregatie te zwaar aangezet. In paragraaf 4.3 zal hierop nader worden ingegaan en worden in de sfeer van de gedwongen veranderingen wel concretere voorstellen ten aanzien van een consumptiebeleid gedaan, doch niet eerder dan nadat een analyse van de desbetreffende problematiek heeft plaatsgevonden, waaronder ook een inschatting van de mogelijke consequenties van een dergelijke vergaande ingreep in de ontwikkeling van de consumptieve bestedingen.

Wel in aanmerking voor beïnvloeding komen de prijsontwikkelingen en de smaakveranderingen van de consument. In beide gevallen kan hiermee een selectieve verandering van de consument bewerkstelligd worden aangezien in elke bestedingscategorie 'ingegrepen' kan worden. Desalniettemin is ook het gebruik van deze instrumenten aan beperkingen onderhevig. De prijs van dan wel de voorkeur ten aanzien van een bestedingscategorie kan niet onbeperkt vergroot of verkleind worden. Verondersteld is daarom ten behoeve van de optimaliseringsberekeningen dat de relatieve prijzen van een categorie maximaal 10% verhoogd dan wel verlaagd kunnen worden. Met behulp van de bijbehorende prijselasticiteiten kan dan het interval berekend worden waarvan de grenzen de uiterste omvang van de bestedingen aangeven die door middel van prijsmanipulatie bereikt kunnen worden. Ten aanzien van beïnvloeding van de smaakveranderingen van de consument is verondersteld dat deze naar de ene kant nooit zover kan gaan dat de smaak van de consument in tegengestelde richting verandert en naar de andere kant dat deze maximaal tien keer zo groot kan zijn als het evenredige deel van de residuele trendverschuiving, weergegeven in tabel 7.

De aldus berekende onder- en bovengrenzen voor de bestedingscategorieën zijn weergegeven in tabel 41.



Tabel 41 Onder- en bovengrenzen van de bestedingscategorieën, rekening houdende met de resultaten van de kwantitatieve analyse van de consumptieve ontwikkelingen in de periode 1969-1979 (mln.gld)<sup>a)</sup>

|                        | Ondergrens             | Bovengrens   |
|------------------------|------------------------|--------------|
| 1. voeding             | 26524(-8)              | 30272(+5)    |
| 2. kleding             | 8314(-24)              | 11706(+7)    |
| 3. huur                | 16440(0) <sup>b)</sup> | 17262(+5)    |
| 4. meubelen            | 10217(-16,8)           | 13508(+10)   |
| 5. medische verzorging | 12869(-6)              | 14511(+6)    |
| 6. vervoer             | 12222(-10)             | 17382(+28)   |
| 7. ontspanning         | 9864(-10)              | 13207(+20,5) |
| 8. overig              | <u>11745(-10)</u>      | 15660(+20)   |
|                        | 108195( 10)            |              |

a) tussen haakjes: procentuele afwijking t.o.v. het bestedingsniveau in 1975.

b) Gegeven de problematiek t.a.v. de huren in Nederland is verondersteld dat een verlaging van deze categorie uitgesloten is.

Hieruit blijkt dat de ondergrenzen voor sommige categorieën verlaagd en voor anderen verhoogd zijn. Per saldo betekent dit dat er ongeveer f 12 mrd. geheralloceerd kan worden bij de optimaliseringen, hetgeen iets minder is dan bij de eerste exercities. De resultaten van de nieuwe optimaliseringsexercities zijn weergegeven in tabel 42.

Hieruit blijkt dat bij inbreng van realistisch te achten bovengrenzen het maximaal te bereiken aantal extra manjaren werkgelegenheid door herallocaties in het consumptiepatroon is teruggelopen tot 51.000. Om dit te bereiken is het noodzakelijk dat de bestedingen in de categorieën 'overig', 'ontspanning', 'kleding' en 'medische verzorging' toenemen met respectievelijk 19, 15, 6 en 9% en dat de categorieën 'meubelen', 'vervoer' en 'voeding' afnemen met respectievelijk 17, 10 en 8%. Ook de maximaal te bereiken vermindering van energieverbruik en milieuverontreiniging - met uitzondering van watervervuiling ZME - is aanzienlijk kleiner dan die in de eerste optimaliseringsexercities. De bestedingscategorieën 'kleding' en 'medische verzorging' dienen ook hier vrijwel steeds sterk uitgebreid te worden om genoemde resultaten te bereiken. In tegenstelling tot de eerste optimaliseringsexercities dienen ook hier de categorieën 'ontspanning' en 'vervoer' soms in omvang toe te nemen.



Tabel 42 Resultaten van de tweede serie optimaliseringsexercities

| Afwijking t.o.v. niveau 1975<br>(in %) |              |            |                      |                      |                      |                            |                             |                   |  |
|--|--------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|--|
| Optimaliseringsdoelstelling            |              |            |                      |                      |                      |                            |                             |                   |  |
|  | ondergrens   | bovengrens | werkgelegen-<br>heid | energie-<br>verbruik | luchtver-<br>vuiling | waterver-<br>vuiling (ZME) | waterver-<br>vuiling (i.e.) | chemisch<br>afval |  |
| <u>Consumptie (mlngld.)</u>            |              |            |                      |                      |                      |                            |                             |                   |  |
| 1. Voeding                             | 26524(-8)    | 30272(+5)  | OG                   | 27714(-3,9)          | 28580(-0,9)          | 28465(-1,3)                | OG                          | 28356(-1,6)       |  |
| 2. Kleding                             | 8314 (-24)   | 11706(+7)  | BG                   | BG                   | BG                   | BG                         | BG                          | BG                |  |
| 3. Huur                                | 16440(0)     | 17262(+5)  | OG                   | OG                   | OG                   | OG                         | OG                          | OG                |  |
| 4. Meubelen                            | 10217(-16,8) | 13508(+10) | OG                   | 11587(-5,6)          | 10782(-12,2)         | OG                         | 11269(-8,2)                 | OG                |  |
| 5. Medische verzorging                 | 12869(-6)    | 14511(+ 6) | BG                   | BG                   | BG                   | BG                         | OG                          | BG                |  |
| 6. Vervoer                             | 12222(-10)   | 17382(+28) | OG                   | OG                   | OG                   | 14711(8,3)                 | 14638(7,8)                  | OG                |  |
| 7. Ontspanning                         | 9864(-10)    | 13207(+20) | 12620 (15,1)         | BG                   | BG                   | 10826(1,2)                 | 13023(18,8)                 | BG                |  |
| 8. Overig                              | 11745(-10)   | 15660(+20) | 15550(19,2)          | 12402(-5,6)          | 12342(-5,4)          | 12915(-1,0)                | 13322(2,1)                  | 13131(0,6)        |  |
| <u>Resultaten optimalisering</u>       |              |            |                      |                      |                      |                            |                             |                   |  |
| Werkgelegenheid (1000 manjaren)        |              |            | 51                   | 0                    | 0                    | 0                          | 0                           | 13                |  |
| Energieverbruik (PJ)                   |              |            | -1,7                 | -6,7                 | 5,6                  | 0                          | -3,0                        | -4,0              |  |
| LUVO-E(ton)                            |              |            | 0                    | -146                 | -148                 | -56                        | -16                         | -113              |  |
| ZME (kg)                               |              |            | -212                 | 0                    | -213                 | -432                       | 0                           | -309              |  |
| i.e. (10 <sup>3</sup> )                |              |            | -189                 | -132                 | 0                    | 0                          | -307                        | 0                 |  |
| c.a. (1000 ton)                        |              |            | -4,3                 | -4,4                 | -4,7                 | -2,8                       | -2,0                        | -4,8              |  |



#### 4.3 Enkele concrete voorbeelden

Bij de in de vorige paragraaf uitgevoerde optimaliseringsexercities is uitgegaan van een consumptiepatroon verdeeld in acht bestedingscategorieën. Door deze hoge mate van aggregatie hebben genoemde exercities weinig of geen operationele betekenis, het ging dan ook voornamelijk om een rekenkundige illustratie van de consequenties van een consumptiebeleid. Om de mogelijkheden en de consequenties van een consumptiebeleid op een lager niveau van aggregatie en abstractie weer te geven zijn twee beleidsterreinen onder de loep genomen: verkeer en vervoer en het toerisme.

##### 4.3.1 Verkeer en vervoer

In de jaren zeventig is de mobiliteit van de consument sterk toegenomen, het aantal afgelegde reizigerskilometers nam toe van 101,1 miljard in 1970 naar 124,4 miljard in 1978. Deze sterke stijging kwam vrijwel geheel voor rekening van de personenauto, het aantal reizigerskilometers met de personenauto nam toe van 77,4 miljard in 1970 naar 101,7 miljard 1978. Het aantal reizigerskilometers met het openbaar vervoer bleef in genoemde periode vrijwel gelijk. Zoals bleek uit de in hoofdstuk 2 uitgevoerde analyse was vooral de verandering in consumentenvoorkeur verantwoordelijk voor de sterke verschuiving in het totale personenvervoer van openbaar naar particulier vervoer (zie ook tabel 12).

De groei van het autogebruik heeft een groot aantal problemen met zich gebracht: ruimtegebruik, milieuvervuiling, energieverbruik e.d. Dit heeft er mede toe geleid dat het huidige verkeers- en vervoersbeleid van de overheid een tweeledige doelstelling heeft: Ten eerste de beperking van de groei van de mobiliteit, met nadruk op de beperking van het autogebruik en ten tweede de relatieve toeneming van het gebruik van andere vervoerswijzen b.v. openbaar vervoer. In termen van een consumptiebeleid vertaald betekend de tweede beleidsdoelstelling dat de overheid beoogt in de totale uitgaven aan verkeer en vervoer het relatieve aandeel van openbaar vervoer te doen toenemen ten koste van het aandeel van het vervoer met de personenauto. Een inzicht in de consequenties van een dergelijke verschuiving ten aanzien van werkgelegenheid, energieverbruik en luchtvervuiling kan ontleend worden aan tabel 42.

Hieruit blijkt dat aan het openbaar vervoer per reizigerkilometer ruim twee maal zoveel arbeidsplaatsen zijn verbonden als aan de personenauto. Het energieverbruik bij de personenauto is per reizigerskilometer bijna 1,7 en de luchtvervuiling 5 maal zo groot.



Tabel 42 Arbeidsplaatsen, energieverbruik en luchtverontreiniging van de personenauto en het openbaar vervoer in 1978 (per miljard reizigerskilometers)

|                  | arbeidsplaatsen <sup>a)</sup> | energieverbruik <sup>b)</sup><br>(PJ) | luchtverontreiniging <sup>b)</sup><br>(ton LUVO-E) |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| personenauto     | 1400                          | 1,8                                   | 90   |
| openbaar vervoer | 3200                          | 1,1                                   | 18   |

Bron: a) G. Hupkes, Werkgelegenheid en personenvervoer: een maximum scenario, Adviesgroep voor verkeer en vervoer, Utrecht, december 1980 (zie ook elders in deze voorstudie)

b) Berekend m.b.v.: Nationale Verkeers- en Vervoersrekening 1978, Den Haag, 1980.

Een verschuiving van 1 miljard reizigerskilometers van de personenauto naar het openbaar vervoer bij gelijkblijvende bezettingsgraden zou volgens deze gegevens 1800 arbeidsplaatsen opleveren en het energieverbruik en de luchtverontreiniging doen dalen met respectievelijk 0,7 PJ en 72 ton LUVO-E. Dit betekent dat vanuit een oogpunt van doelstellingen van sociaal-economisch- en facettenbeleid een verschuiving van personenauto naar openbaar vervoer wenselijk is en dus als doelstelling van een consumptiebeleid gehanteerd kan worden. Bij het toepassen van een consumptiebeleid in deze zin dient bedacht te worden dat beperkende maatregelen ten aanzien van het autogebruik in het algemeen het gebruik van het openbaar vervoer zullen stimuleren. Het grote probleem hierbij is dat de vermoedelijke stijging van het openbaar vervoergebruik zich met name tijdens de spitsuren zal voordoen waardoor het exploitatietekort van het openbaar vervoer verder zal toenemen. Bij het toepassen van het beleidsinstrumentarium<sup>38)</sup> dient hiermee rekening te worden gehouden. In het algemeen kunnen twee categorieën beleidsinstrumenten bij een consumptie worden onderscheiden:

1. fysieke instrumenten
2. financiële instrumenten

ad. 1: Een verplaatsing met het openbaar vervoer is vaak geen aantrekkelijk alternatief omdat door voor- en natransport naar haltes, wachten, overstappen en dergelijke de totale verplaatsingstijd veelal groter is dan met de auto. De concurrentiepositie van het openbaar vervoer kan langs twee wegen verbeterd worden.

38) Zie ook: Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven: Personenvervoer, beïnvloeden, besturen, betalen; 's-Gravenhage, 1977.



Enerzijds kan de verplaatsingstijd van het openbaar vervoer verkort worden door:

- verbetering van parkeerplaatsen bij haltes en stations;
- vrije banen, voorrangsverkeersregels voor het openbaar vervoer;
- verbetering van de onderlinge afstemming van dienstregelingen;
- vergroting van de frequentie en/of de fijnmazigheid van het openbaar vervoer.

Anderzijds kan de verplaatsingstijd van de personenauto verlengd worden door verkeersbeperkende maatregelen als inrijverboden, snelheidsbeperkingen en dergelijke of infrastructurele maatregelen als een beperking van de wegeaanleg. Een andere mogelijkheid is een vermindering van het aantal parkeerplaatsen; tussen parkeergelegenheid en autogebruik blijkt een nauwe samenhang te bestaan, vermindering van de een leidt tot vermindering van het ander.

ad. 2: De consument weegt bij de keuze van de wijze van vervoer veelal de variabele kosten van het autogebruik af tegen de tarieven van het openbaar vervoer en ontleent bovendien een gedeelte van het prestige dat aan het bezit van een auto verbonden is aan de hoge vaste kosten van die auto. Een verschuiving in de kostenstructuur bij de auto van vaste naar variabele kosten kan daarom gunstig zijn voor het openbaar vervoer. Een verschuiving van vaste naar variabele kosten zou bijvoorbeeld gerealiseerd kunnen worden door de belastingen en de wettelijk verplichte verzekeringen op de auto in de benzine-accijns onder te brengen. (Dit kan slechts worden gerealiseerd indien er geen al te forse verschillen met de brandstofprijzen in de buurlanden ontstaan). Zoals al eerder gesteld, geldt voor het openbaar vervoer dat de capaciteit in de spitsperiode in sterke mate bepalend is voor de kostenniveau. Spreiding van het passagiersaanbod is daarom zeer belangrijk, hetgeen bevorderend kan worden door toepassing van gedifferentieerde tarieven: hoge tarieven in de spitsuren, lage daarbuiten.

Een gecombineerde toepassing van bovengenoemde instrumenten zou niet alleen een selectief autogebruik maar ook een selectief gebruik van het openbaar vervoer kunnen bevorderen.

#### 4.3.2 Toerisme

Het internationale reisverkeer is in de jaren zeventig enorm toegenomen. De bestedingen aan toerisme bedragen thans ongeveer 5% van de waarde van de totale wereldhandel, waarmee in de wereld zelfs meer aan toerisme wordt uitgegeven dan aan bewapening; een dergelijke snelle groei van het toerisme heeft zich ook voor de Nederlandse bevolking voorgedaan.

Met name de vakanties naar het buitenland namen



sterk toe. In 1966 ging nog 60% van de Nederlanders in eigen land op zomervakanties, in 1980 was dit nog slechts 42%. De importen van reisverkeer (bestedingen van Nederlanders in het buitenland) namen dan ook sterk toe, van f 1,2 miljard in 1966 naar f 9,7 miljard in 1980. Daartegenover stond echter dat de stroom buitenlandse toeristen naar Nederland in de jaren zeventig stagneerde. De exporten van reisverkeer bleven vanaf 1973 op een constant nominaal niveau van ongeveer f 2,8 miljard. Dit alles resulteerde in een enorme verslechtering van de reisverkeerbalans. In 1965 vertoonde deze nog een positief saldo, in 1975 bedroeg het tekort f 1,4 miljard, terwijl het tekort in 1980 opgelopen was tot f 6,0 miljard. Het CPB<sup>39)</sup> schat het directe werkgelegenheidsverlies door het uit de pas lopen van de Nederlandse ontwikkelingen ten opzichte van het wereldtoerisme in de periode 1973-1978 op 45000 manjaren. Het NRIT<sup>40)</sup> verwacht een verdere afname van de exporten en een toename van de importen waardoor in 1985 het tekort op de reisverkeerbalans 8 à 10 miljard zal bedragen. Voor de werkgelegenheid impliceert dit een relatief verlies ten opzichte van 1978 van 40.000 à 80.000 manjaren.

Gegeven de huidige sombere werkgelegenheidssituatie ligt het voor de hand een consumptiebeleid te voeren gericht op een stimulering van het binnenlands toerisme en daardoor op een afremming van het uitgaand toerisme.

Een inzicht in de consequenties van een verschuiving van uitgaand naar binnenlands toerisme voor sociaal-economische en facetengrootheden is verkregen door f 1 mrd (prijzen 1975) toeristische bestedingen tentatief toe te delen aan enkele bedrijfstakken.<sup>41)</sup> M.b.v. de input-outputtabel 1975 en importquota, werkgelegenheids-, energieverbruiks- en luchtvervuilingscoëfficiënten zijn de resultaten verkregen die zijn weergegeven in tabel 43.

Anders dan bij verkeer en vervoer is een consumptiebeleid op het gebied van het toerisme niet onverdeeld gunstig te beoordelen. Ten aanzien van sociaal-economische grootheden werkt genoemd beleid positief, t.a.v. facetengrootheden negatief. Ook niet kwantificeerbare facetengrootheden worden negatief beïnvloed bij een toename van het binnenlands toerisme.

(39) Centraal Planbureau, Centraal Economisch Plan 1979, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1979.

(40) Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme, Nederland als vakantieland, Breda, 1980.

(41) Verdeling toeristische bestedingen: aardolie-industrie f 60 mln., groothandel en detailhandel f 450 mln., hotels, café's, restaurants f 150 mln., reparatie van gebruiksgoederen f 60 mln., overig transport- en opslagbedrijven f 100 mln., cultuur en recreatie f 150 mln., overig dienstverlening f 30 mln..



Tabel 43    Consequenties van een verschuiving van consumptieve bestedingen van f 1 mrd. prijzen 1979 van uitgaand naar binnenlands toerisme

|                               |   |                            |
|-------------------------------|---|----------------------------|
| produktie                     | : | f 1300 mln. (prijzen 1975) |
| import <sup>a)</sup>          | : | f 820 mln. (prijzen 1975)  |
| werkgelegenheid               | : | 24000 manjaren             |
| energieverbruik <sup>b)</sup> | : | 20,6 PJ                    |
| luchtvervuiling <sup>b)</sup> | : | 760 ton LUVO-E             |

a) grondstoffen, halffabrikaten, consumptieve goederen en diensten

b) zowel bij het gebruik als de produktie van consumptieve goederen en diensten.

Tussen toerisme en milieu is een tweeledige samenhang aanwezig. Enerzijds vormt de omgeving een belangrijke factor bij de meeste toeristische activiteiten. Toeristen zoeken graag landschappelijk aantrekkelijk en cultuur-historisch interessante plaatsen op. Anderzijds heeft het toerisme een belangrijke vaak negatieve invloed op de omgeving: bijvoorbeeld de visuele aantasting van het landschap door de aanwezigheid van accommodaties en de schade berokkend aan het natuurlijk milieu door betreding door toeristen.

De ruimtelijke problematiek is er een van schaarste. Alhoewel het toerisme op zich relatief gezien niet veel beslag op ruimte legt moet daarom bij iedere gebiedsbestemming het belang van recreatie afgewogen worden tegen andere belangen; ook wordt wel getracht de diverse functies van de ruimte te verweven.

Naast de 'externe' randvoorwaarden worden er ook door het toeristisch systeem zelf grenzen gesteld aan een stimulering, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen een stimulering van de vraag en een stimulering van het aanbod van toeristische diensten. De vraag kan in principe gestimuleerd worden tot een volledige bezetting van de toeristische capaciteit gerealiseerd is. Uitbreiding van het aanbod is alleen aan de orde indien de capaciteit in de deelsectoren in het hoogseizoen volledig wordt benut.

Gegeven de randvoorwaarden gesteld vanuit milieuoverwegingen en overwegingen van ruimtelijke ordening en gegeven de randvoorwaarden die vanuit het toeristisch systeem zelf gesteld worden ligt een differentiatie in het stimuleringsbeleid ten aanzien van het binnenlands toerisme voor de hand; de mate waarin verschillende vormen van toerisme/recreatie geconfronteerd worden met genoemde randvoorwaarden is immers verschillend.



In het algemeen is voor het realiseren van een consumptiebeleid gericht op het stimuleren van het binnenlands toerisme een overheidsmarketingplan - in nauw overleg met het bedrijfsleven opgesteld - noodzakelijk. In dit overheidsmarketingplan dient de differentiatie naar sectoren tot uitdrukking te komen om met de verschillen ten aanzien van randvoorwaarden, realiseerbaarheid, effectiviteit van de toe te passen instrumenten, de kosten daarvan, de behoeften van de toerist met betrekking tot produkten en dergelijke, rekening te kunnen houden. Om een marketingbeleid te kunnen voeren is het noodzakelijk dat de processen die zich in de toeristische sector afspelen beter gevolgd worden. Een gedifferentieerd beleid kan enkel gevoerd worden indien de preferenties van de potentiële vakantieganger worden gespecificeerd naar marktsegmenten. Zo is het van belang na te gaan hoe het vakantiebesluitvormingsproces bij de consument tot stand komt en is het van belang het imago van het eigen land bij de Nederlandse vakantieganger te onderzoeken en de motivatie om naar het buitenland op vakantie te gaan. Bij het opzetten van het marketingbeleid kan dan ingespeeld worden op het verblijfsrecreatieve gedrag en de toeristische voorkeur van de Nederlandse bevolking. Ook is het van belang na te gaan in welke behoeften een bepaalde vorm van vakantie voorziet, waarbij te denken valt aan onderlinge contacten, belevingswaarde van een landelijke omgeving, compensatie ten opzichte van werkomstandigheden en woon-situatie enzovoort. Bij de huidige stand van zaken wat betreft de beschikbare statistische gegevens is alleen het afleiden van marktsegmenten al problematisch. Kortom, meer onderzoek is noodzakelijk. Te denken valt hierbij aan: systematische gegevensverzameling, preferentie-onderzoeken enzovoort.

De instrumenten die bij een stimulering van het binnenlands toerisme gehanteerd kunnen worden zijn zowel algemeen als selectief. Algemene instrumenten zijn promotie en vakantiespreiding.

Vakantiespreiding in de tijd en de ruimte is van belang zowel vanuit werkgelegenheidsoverwegingen als ter verlichting van de druk op de toeristische accommodaties. Vakantiespreiding in de tijd is belangrijk voor het dempen van de fluctuaties in de werkloosheid in de toeristische sector en voor betere benutting van de accommodaties; vakantiespreiding in de ruimte kan voor gebieden met een hoge werkloosheid bijdragen tot een verlichting daarvan en kan bijvoorbeeld voor gebieden als de kuststreek en de Veluwe die toeristische concentratiegebieden vormen bewerkstelligen dat aan belangen van natuur en landschap meer recht wordt gedaan. Een van de mogelijkheden om seizoensverlenging te verkrijgen is het bevorderen van slecht-weervoorzieningen. De



selectieve instrumenten die bij een stimulering van het binnenlands toerisme gehanteerd kunnen worden zijn:

- promotie: het geven van gerichte informatie en voorlichting, het voeren van propaganda gericht op de onderscheiden marktsegmenten;
- prijs- en subsidiebeleid: het effectiever toepassen van het prijsbeleid waardoor de concurrentie met het buitenland verbetert; het selectief toepassen van het subsidiebeleid, bijvoorbeeld op regionaal niveau om de ruimtelijke spreiding van het toerisme te bevorderen;
- handhaving van de kwaliteit van de toeristische voorzieningen.

Met name dit laatste instrument is van groot belang aangezien uit onderzoek blijkt dat een grote groep recreanten de voorkeur geeft aan een mooie, rustige en natuurlijke omgeving zonder dat daarbij veel behoefte is aan voorzieningen.



## 5. EVALUATIE EN CONCLUSIES

In deze studie is een poging ondernomen om op kwantitatieve wijze inzichten te verkrijgen die van belang zijn als achtergrondinformatie bij het onderzoeken van de mogelijkheden om een consumptiebeleid te voeren. Onder een consumptiebeleid wordt dan verstaan een beleid gericht op de beïnvloeding van particuliere consumptiepatroon teneinde dit beter af te stemmen op sociaal-economische doelstellingen en doelstellingen van het facettenbeleid. In eerste instantie zijn de lange termijn trendmatige ontwikkelingen in de consumptiebestedingen beschreven: De consumptieve bestedingen per hoofd van de bevolking die in de eerste helft van deze eeuw vrij constant bleven zijn in de tweede helft enorm snel gestegen, zó dat ze in 1980 in reële termen ruim 2½ maal zo groot waren als in 1950. Deze explosieve stijging is gepaard gegaan met grote veranderingen in het consumptiepatroon. De verdeling in reële termen tussen voedings- en genotmiddelen, duurzame consumptiegoederen en overige goederen en diensten was in 1950 ongeveer 40-40-20, in 1980 was dit ongeveer 20-50-30. Deze transitie heeft zich met name in de jaren zestig voorgedaan, in de jaren zeventig was er eerder sprake van een zekere stabilisering in de verdeling van de consumptie over genoemde drie bestedingscategorieën. Bij een meer gedetailleerde beschrijving van de ontwikkeling in de jaren zeventig is het consumptiepatroon ingedeeld in negen categorieën. Met name de bestedingen per hoofd van de categorieën 'vervoer' en 'ontspanning' blijken snel te zijn gestegen met een jaarlijks reëel groeipercentage van 6,8; iets minder snel namen de bestedingen aan buitenlands toerisme toe, met reëel 4,7% per jaar. Sterk achter bij de gemiddelde bestedingsontwikkelingen bleef de categorie 'kleding' met een gemiddelde per capita bestedingsdaling van 0,1% per jaar.

In het algemeen komt de analyse van ontwikkelingen in het consumptiepatroon van een individuele consument neer op het onderkennen van psychologische wetten die het consumentengedrag beheersen. Uitgangspunt bij de analyse is de koppeling van deze psychologische wetten aan economische en niet-economische determinanten, meestal in de vorm van bestedingselasticiteiten, prijselasticiteiten en preferentieverschuivingen. Bij de analyses wordt in het algemeen gebruik gemaakt van twee soorten data-materiaal, budgetonderzoeken en tijdreeksen. Om de informatie die een kwantitatieve analyse kan opleveren beter te kunnen beoordelen is uitgebreid aandacht besteed aan de theoretische aspecten van een analyse van ontwikkelingen van consumptieve bestedingen. Op basis hiervan en op basis van het beschikbare datamateriaal is een analysemodel gekozen dat meestal bij soortgelijk onderzoek wordt gebruikt n.l. een model met constan-



te elasticiteiten. De analyse van de ontwikkelingen is beperkt gebleven tot de periode 1969-1979 met een consumptiepatroon ingedeeld in negen categorieën. De ontwikkelingen zijn geanalyseerd door, uitgaande van uit CBS-budgetonderzoek geschatte bestedingselasticiteiten en a priori aangenomen prijselasticiteiten de preferentieverschuivingen als residuele trendontwikkelingen te schatten. Het aldus verkregen beeld geeft statistisch gezien een tamelijk bevredigende verklaring voor de consumptieve ontwikkelingen in de jaren zeventig. Een verder inzicht is verkregen door op meer gedesaggregeerd niveau de invloed van de onderscheiden determinanten aan te geven. Op basis hiervan bleek het mogelijk om tentatief een drietal factoren te onderscheiden die van invloed zijn op de residuele trendverschuivingen: smaakveranderingen, veranderingen in leefgewoonten en gedwongen veranderingen.

Op de wijze waarop de kwantitatieve analyses zijn uitgevoerd valt veel aan te merken. Het in tijdreeksen gebruiken van bestedingselasticiteiten geschat uit budgetonderzoeken is blijkens de theoretische beschouwing niet zonder haken en ogen; hetzelfde geldt uiteraard voor de veronderstelling van constante bestedings- en prijselasticiteiten. De uiteindelijke uit het CBS-budgetonderzoek 1974/75 geschatte bestedingselasticiteiten gelden eigenlijk voor gezinshuishoudingen van vier personen terwijl is verondersteld dat ze gelden voor de 'doorsnee-Nederlander'. De gebruikte prijselasticiteiten zijn bij gebrek aan beter c.q. meer recent data-materiaal afkomstig uit een publicatie van 1963. Ondanks al deze bezwaren c.q. tekortkomingen omdat het beschikbare datamateriaal nu eenmaal geen meer 'sophisticated' analyses toelaat, kan gesteld worden dat de analyses een redelijk beeld geven van de aard van de determinanten van de consumptieve ontwikkelingen en de omvang van hun invloed. Hoe 'primitief de analyses uiteindelijk ook hebben plaatsgevonden, ze laten toch zien dat een inzicht in de achtergronden van consumptieve ontwikkelingen in principe verkregen kan worden. Bovendien geven de analyses enige houvast met betrekking tot de vraag in hoeverre consumptiepatronen te beïnvloeden zijn. Ook de tentatieve opsplitsing van de residuele trend in een drietal achterliggende factoren is hierbij bijzonder nuttig. Voor een meer gedegen analyse die ook in kwantitatieve zin hardere resultaten met zich brengt is het noodzakelijk dat betere statistische gegevens ter beschikking komen. Te denken valt hierbij aan breder opgezette budget-onderzoeken die jaarlijks worden gehouden en die qua opzet ook afgestemd zijn op gegevens die nu al in tijdreeksen verzameld worden.

Een inzicht in de trendmatige invloed van ontwikkelingen in het consumptiepatroon op sociaal-economische



facetten en grootheden is verkregen door een statische analyse van de relatie consumptiepatroon-productiestructuur. In de loop van de tijd en onder invloed van verschillende factoren ontstaan in het particuliere consumptiepatroon verschuivingen van tweëlei aard. In de eerste plaats verandert de verdeling van de consumptievraag over de leverende sectoren: structuureffect. In de tweede plaats verandert de verdeling van de consumptieve vraag over binnenlands geproduceerde en geïmporteerde goederen: markt-

Tabel 44 Samenvatting van de resultaten van de analyses uit hoofdstuk 3; gevolgen van verschuivingen in het consumptiepatroon

|  | eenheden per jaar |               |        |
|--|-------------------|---------------|--------|
|  | 1970/1975         | 1975/85       |        |
|  |                   | groeiscenario |        |
|  |                   | 1             | 2      |
| 1. Produktie<br>(mrd.gld. prijzen 1975)            | -1,0              | -1,1          | -1,0   |
| 2. Werkgelegenheid<br>(1000 manjaren)              | -8,3              | -7,2          | -6,6   |
| 3. Betalingsbalans<br>(mrd.gld. prijzen 1975)      | -0,2              | -0,4          | -0,3   |
| 4. Energieverbruik (PJ)                            |                   |               |        |
| Produktie  | 0,4               | -7,0          | -6,3   |
| Consumptie   | 4,4               | -4,4          | -0,6   |
| 5. Luchtverontreiniging<br>(ton LUV0-E)            |                   |               |        |
| Produktie  | -56               | -136          | -128   |
| Consumptie   | 195               | 220           | 200    |
| 6. Waterverontreiniging,<br>produktie a. ZME (ton) | -1,3              | -0,7          | -0,7   |
| b. i.e. (10 <sup>3</sup> )                         | -65,9             | -107,1        | -106,2 |
| 7. Chemisch afval,<br>produktie (1000 ton)         | - 3,0             | -3,8          | - 3,8  |
| <hr/>  |                   |               |        |
| % mutatie per jaar t.o.v. niveau 1975              |                   |               |        |
| 1. Produktie                                       | -0,3              | -0,3          | -0,3   |
| 2. Werkgelegenheid                                 | -0,2              | -0,1          | -0,1   |
| 3. Energieverbruik                                 | 0,2               | 0,5           | 0,3    |
| 4. Luchtverontreiniging                            | 0,3               | 0,2           | 0,1    |
| 5. Waterverontreiniging<br>ZME                     | - 0,4             | - 0,2         | -0,2   |
| 6. Waterverontreiniging<br>i.e.                    | - 0,3             | -0,6          | -0,6   |
| 7. Chemisch afval                                  | - 0,3             | -0,4          | -0,4   |



aandeeleffect. Beide tendenties hebben in de jaren zeventig verschillende gevolgen gehad en lijken dit ook in de toekomst te gaan hebben. Een samenvattend beeld van de resultaten van de analyses wordt gegeven in tabel 44.

Tabel 45 Resultaten optimaliseringsberekeningen; maximaal te bereiken resultaten

|                                    | <u>1e serie</u> | <u>2e serie</u> |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. werkgelegenheid (1000 manjaren) | 127             | 51              |
| 2. energieverbruik(PJ)             | -36,6           | -6,9            |
| 3. luchtvervuiling (ton LUVO-E)    | -705            | -148            |
| 4. watervervuiling ZM (kg)         | -397            | -432            |
| 5. " i.e.(10 <sup>3</sup> )        | -496            | -307            |
| 6. chemisch afval (1000 ton)       | -12,3           | -5,0            |
| <u>in % t.o.v. niveau 1975</u>     |                 |                 |
| 1. werkgelegenheid                 | 2,8             | 1,1             |
| 2. energieverbruik                 | -1,5            | -0,3            |
| 3. luchtvervuiling                 | -1,3            | -0,3            |
| 4. watervervuiling ZME             | -1,2            | -1,3            |
| 5. " i.e.                          | -1,4            | -0,9            |
| 6. chemisch afval                  | -1,3            | -0,5            |

Hieruit blijkt dat de ontwikkelingen in het consumptiepatroon productie en werkgelegenheid trendmatig negatief beïnvloeden, evenals het energieverbruik en de luchtverontreiniging; de overige vuilsoorten worden positief beïnvloed, d.w.z. ze nemen trendmatig af. Ten aanzien van de onderscheiden analyseperioden ontstaat meestal geen verschil m.b.t. de resultaten, zodat met recht van een trendmatige ontwikkeling kan worden gesproken. De algemene teneur van de analyseresultaten is dat deze aangeven dat de gevolgen van de trendmatige ontwikkelingen in het consumptiepatroon als negatief beoordeeld dienen te worden in het licht van sociaal-economische doelstellingen en doelstellingen van het facettenbeleid.

Mede in het licht van deze analyseresultaten is vervolgens nagegaan of door herallocatie in het consumptiepatroon meer tegemoet kan worden gekomen aan de hiervoor genoemde doelstellingen van het overheidsbeleid. Daartoe zijn onder andere exercities uitgevoerd met het consumptiepatroon verdeeld in acht bestedingscategorieën. Dit consumptiepatroon is geoptimaliseerd vanuit verschillende doelstellingen onder verschillende randvoorwaarden m.b.t. de overige doelstellingen. In de eerste serie optimalisering zijn globale restricties gesteld ten aanzien van



de minimale omvang van de bestedingen per categorie. In de tweede serie zijn minimum- en maximum restricties per bestedingscategorie aangebracht waarbij gebruik is gemaakt van de in hoofdstuk 2 uitgevoerde analyses van de ontwikkelingen in het consumptiepatroon. Verondersteld is hierbij dat alleen de prijzenstructuur en de smaak van de consument in aanmerking komen voor beïnvloeding in het kader van een consumptiebeleid, en dan nog in beperkte mate. De dan maximaal te bereiken veranderingen in de werkgelegenheid, het energieverbruik en de vervuiling zijn weergegeven in tabel 45.

Hieruit blijkt dat met een terughoudend consumptie beleid - terughoudend qua beleidsinstrumentarium, niet qua beoogde veranderingen in het consumptiepatroon, die behoorlijk groot kunnen zijn - resultaten bereikt kunnen worden in de orde van grootte van maximaal enkele procenten verschuiving in de te optimaliseren grootte. Dit betekent dat voor het energieverbruik en de vervuiling de resultaten van beperkte waarde zijn; voor de werkgelegenheid daarentegen hebben enkele procenten uiteraard veel meer waarde. Van een terughoudend consumptiebeleid kan dus op basis van deze resultaten gesteld worden dat dit alleen zin heeft indien beoogd wordt om het consumptiepatroon als instrument ten aanzien van de werkgelegenheid te gebruiken.

Naast de wat meer abstracte optimaliseringsberekeningen zijn nog twee voorbeelden uitgewerkt van een mogelijk consumptiebeleid namelijk op het gebied van het verkeer en vervoer en het toerisme. Qua beleidsinstrumentarium is dan sprake van een verdergaand beleid omdat onder andere beoogd wordt de smaak van de consument te veranderen in een richting tegengesteld aan de richting geconstateerd in de empirische analyses van de ontwikkelingen van het consumptiepatroon in de jaren zeventig.

De voorbeelden verschillen qua beleidsdoelstellingen in die zin dat in het geval van verkeer en vervoer bij de beoogde herallocatie de doelstellingen van sociaal-economisch- en facettenbeleid harmoniëren terwijl in het geval van toerisme er sprake is van conflicterende doelstellingen.

Op het gebied van het verkeer en vervoer blijkt uit de ontwikkeling van het consumptieve bestedingspatroon de grote behoefte aan mobiliteit. De consument blijkt hierbij een grote voorkeur te hebben voor de auto als vervoermiddel. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat een auto-gebruiker vrijwel alleen de voordelen van zijn vervoermiddel ervaart en niet of nauwelijks wordt geconfronteerd met de maatschappelijke offers die het autosysteem vraagt: offers op het gebied van (schaarse) ruimte, milieuhygiëne, leefbaarheid, landschappe-



lijk schoon, veiligheid en dergelijke. De overheid, zijnde verantwoordelijk voor het afwegen van baten en offers van het gehele vervoerssysteem, voert daarom een beleid dat gericht is op een vermindering van de stijging van het autogebruik en een bevordering van het openbaar vervoer. Dit beleid is in feite gebaseerd op de problemen die een verdere groei van het autogebruik met zich zou brengen. Hierbij kunnen fysieke en financiële instrumenten worden gehanteerd; een gecombineerde toepassing van deze instrumenten zou niet alleen een selectief autogebruik maar ook een selectief openbaar vervoergebruik kunnen bevorderen.

De ontwikkelingen op toeristisch gebied in de jaren zeventig zijn vanuit sociaal-economische gezichtspunten bijzonder ongunstig geweest. De reisverkeerbalans verslechterde sterk waarmee een aanzienlijke werkgelegenheid in de toeristische sector verloren ging. De oorzaak van de verslechtering van de reisverkeerbalans is gelegen in zowel de snel groeiende Nederlandse toeristenstroom naar het buitenland als de stagnerende buitenlandse toeristenstroom naar Nederland. Wat dit laatste betreft neemt Nederland in Europa een duidelijke uitzonderingspositie in. De urgentie van een beleid op het gebied van toerisme dat beoogt het toerisme in Nederland te bevorderen, heeft daarmee nauwelijks verdere toelichting, te meer daar bij ongewijzigd beleid een toenemend tekort op de reisverkeerbalans en een verder (potentieel) verlies aan werkgelegenheid verwacht wordt. De grenzen van de stimuleringsmogelijkheden worden bepaald door de doelstellingen van het milieubeleid en de ruimtelijke ordening en door de structuur en omvang van het toeristisch systeem, daar bij een stimulering tekorten aan meerdere logiesvormen op kunnen treden. Het instrumentarium dat bij de bevordering van het toerisme in Nederland al dan niet gedifferentieerd toegepast kan worden is veelzijdig: vakantiespreiding, promotie, prijs- en subsidiebeleid, handhaving van de kwaliteit van de toeristische voorzieningen.

Evenals bij de optimaliseringsexercities geldt ook voor de twee uitgewerkte concrete voorbeelden van een consumptiebeleid dat in verhouding de als meest positief te waarden resultaten behaald worden ten aanzien van de werkgelegenheid. Een verschuiving van 1 miljard reizigerskilometers van de personenauto naar het openbaar vervoer zou bij constante bezettingsgraden in 1978 1800 arbeidsplaatsen op hebben kunnen leveren, tenzij door toenemende tekorten bij het openbaar vervoer additionele overheidsgelden benodigd waren geweest: De financiering van deze tekorten zou elders in het economisch systeem werkgelegenheidsverliezen hebben doen kunnen ontstaan. Een verschuiving van f 1 miljard (prijzen 1975) aan consumptieve



bestedingen van uitgaand naar binnenlands toerisme zou in 1975 24000 manjaren werkgelegenheid opgeleverd hebben.

Samenvattend kan gesteld worden dat in een consumptiebeleid rekening gehouden kan worden met de doelstellingen van het facettenbeleid in de zin van randvoorwaarde maar dat als doelstelling van een dergelijk beleid creatie van werkgelegenheid het meest in aanmerking komt. Bij de zuiver rekenkundige excercities bleek een mogelijke creatie van 50.000 manjaren werkgelegenheid bereikbaar. Aan de ene kant zal dit getal lager uit komen indien de beleidsgrenzen scherper gesteld zullen worden dan in genoemde excercities het geval was. Aan de andere kant zal dit getal hoger uitkomen doordat er meer mogelijkheden zijn dan aangegeven bij genoemde excercities bv. door beleid op het gebied van het verkeer en vervoer of het toerisme. Wanneer verondersteld wordt dat beide effecten elkaar globaal genomen opheffen lijkt genoemd getal van 50.000 manjaren een juiste schatting van de maximaal m.b.v. een consumptiebeleid te realiseren werkgelegenheid. Vanuit werkgelegenheidsoogpunt is het daarnaast van belang dat de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie op de binnenlandse markt verbeterd wordt om het wegvloeien van consumptieve vraag naar het buitenland te verminderen.



BIJLAGE 1      Indeling van de consumptieve  
bestedingen in categorieën

1. VOEDING

Voedingsmiddelen:

- brood en meel
- vlees
- vis
- melk, kaas en eieren
- eetbare oliën en vetten
- groenten en fruit (behalve aardappelen en andere knolgewassen)
- aardappelen, maniok en andere knolgewassen
- suiker
- koffie, thee, cacao
- suikerwerk

Alcoholvrije dranken

Alcoholhoudende dranken

Tabak

2. KLEDING

Kledingartikelen inclusief reparatiekosten

Schoeisel inclusief reparatiekosten

3. HUUR

Huur en kosten van waterverbruik

Verwarming en verlichting

4. MEUBELLEN

Meubelen en daarbij behorende artikelen, tapijten en overige vloerbedekkingen en reparatiekosten

Huishoudelijke artikelen van textiel, overige stoffering en reparatiekosten

Verwarmingsapparaten en keukenmachines, koelkasten, wasmachines en andere huishoudelijke apparaten inclusief accessoires en reparatiekosten

Vaat- en glaswerk en huishoudelijke gebruiksvoorwerpen inclusief reparatiekosten

Goederen en diensten voor dagelijks onderhoud van de woning, inclusief huishoudelijke hulp

Huishoudelijke hulp

5. MEDISCHE VERZORGING

Geneesmiddelen en farmaceutische produkten

Therapeutische apparaten en materialen



Diensten van artsen, verpleegsters en andere medisch geschoolden  
Verpleging in ziekenhuizen en soortgelijke instellingen

#### 6. VERVOER

Voertuigen

Uitgaven in verband met gebruik van voertuigen

Vervoersdiensten

P.T.T.-diensten

#### 7. ONTSPANNING

Apparaten en toebehoren inclusief reparatiekosten

Ontspanning en ontwikkeling exclusief hotels, restaurants  
en café's

Boeken, kranten en tijdschriften

Onderwijs

#### 8. OVERIG

Lichamelijke verzorging en voorwerpen voor persoonlijk gebruik

Overige artikelen n.e.g.

Uitgaven in restaurants, café's en hotels

Financiële dienstverlening n.e.g.

Overige diensten n.e.g.

#### 9. BUITENLAND

Bestedingen van Nederlanders in het buitenland

### Bijlage 2 Analyseresultaten bij toepassing van iso-elastische Engelcurven op de CBS budgetonderzoeken van 1951, 1963/65 en 1974/75

De algemene specificatie van een iso-elastische Engelcurve:

$$\ln y(i) = a(i) + b(i) \ln C$$

waarbij  $y(i)$  = consumptieve bestedingen aan categorie  $i$

$C$  = totale consumptie

$a(i)$  = constante voor categorie  $i$

$b(i)$  = bestedingselasticiteit van categorie  $i$

De schattingen zijn uitgevoerd m.b.v. het beschikbare datamateriaal voor gezinshuishoudingen bestaande uit vier personen. Weergegeven worden de regressiecoëfficiënten, t-waarden,  $R^2$  (gecorrigeerd) en de Durbin-Watson (D.W.).



| a. <u>Budgetonderzoek 1951</u>    |                  |                             |         |      |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|---------|------|
|                                   | constante        | bestedings-<br>elasticiteit | -2<br>R | D.W. |
| 1. voeding                        | 3,9<br>(13,3)    | 0,4<br>(12,2)               | 0,96    | 2,01 |
| 2. kleding                        | -2,6<br>(-3,3)   | 1,1<br>(11,5)               | 0,96    | 2,08 |
| 3. huur                           | 0,6<br>(2,8)     | 0,7<br>(30,2)               | 0,99    | 2,64 |
| 4. meubelen                       | 7,5<br>(10,5)    | 1,6<br>(19,4)               | 0,98    | 2,03 |
| 5. medische verzorging            | -4,4<br>(-6,6)   | 1,1<br>(14,4)               | 0,97    | 2,10 |
| 6. vervoer                        | -9,3<br>(-14,3)  | 1,7<br>(22,5)               | 0,99    | 1,40 |
| 7. ontspanning                    | -7,8<br>(-25,6)  | 1,6<br>(46,5)               | 1,00    | 2,93 |
| 8. overig                         | -5,4<br>(-4,0)   | 1,4<br>(8,5)                | 0,92    | 1,36 |
| b. <u>Budgetonderzoek 1963/65</u> |                  |                             |         |      |
|                                   | constante        | bestedings-<br>elasticiteit | -2<br>R | D.W. |
| 1. voeding                        | 4,0<br>(5,2)     | 0,4<br>(5,4)                | 0,88    | 2,45 |
| 2. kleding                        | -2,2<br>(-2,3)   | 1,0<br>(10,1)               | 0,96    | 3,55 |
| 3. huur                           | 1,4<br>(2,0)     | 0,6<br>(9,1)                | 0,95    | 3,02 |
| 4. meubelen                       | -3,2<br>(-1,4)   | 1,1<br>(4,5)                | 0,83    | 2,14 |
| 5. medische verzorging            | -2,6<br>(-3,1)   | 1,0<br>(10,8)               | 0,97    | 1,66 |
| 6. vervoer                        | -14,6<br>(-6,4)  | 2,3<br>(9,4)                | 0,96    | 1,64 |
| 7. ontspanning                    | -5,6<br>(-8,0)   | 1,3<br>(17,6)               | 0,99    | 2,69 |
| 8. overig                         | -6,8<br>(-9,0)   | 1,4<br>(17,7)               | 0,99    | 3,24 |
| 9. buitenland                     | -18,5<br>(-13,2) | 2,55<br>(17,0)              | 0,99    | 2,05 |



c. Budgetonderzoek 1974/1975

|                        | constante        | bestedings-<br>elasticiteit | -2<br>R | D.W. |
|------------------------|------------------|-----------------------------|---------|------|
| 1. voeding             | 4,4<br>(18,3)    | 0,4<br>(17,2)               | 0,98    | 2,48 |
| 2. kleding             | 0,3<br>(0,9)     | 0,7<br>(25,3)               | 0,99    | 2,45 |
| 3. huur                | -4,7<br>(-6,8)   | 1,3<br>(19,2)               | 0,98    | 2,68 |
| 4. meubelen            | -4,6<br>(-5,5)   | 1,2<br>(15,0)               | 0,97    | 1,71 |
| 5. medische verzorging | 0,4<br>(1,7)     | 0,7<br>(34,1)               | 0,99    | 2,97 |
| 6. vervoer             | -7,5<br>(-5,1)   | 1,5<br>(10,6)               | 0,94    | 0,99 |
| 7. ontspanning         | -2,3<br>(-5,1)   | 1,0<br>(22,4)               | 0,99    | 1,55 |
| 8. overig              | -1,8<br>(-2,2)   | 0,9<br>(11,0)               | 0,94    | 2,37 |
| 9. buitenland          | -15,2<br>(-16,3) | 2,1<br>(23,0)               | 0,99    | 1,87 |

Bijlage 3: Resultaten van de tijdreeksanalyse

De algemene specificatie van de schattingsvergelijking:

$$\ln y(i,t) = a(i) + b(i) \quad c(t) + d(i) \quad t$$

waarbij  $y(i)$  = reële consumptieve bestedingen per hoofd in categorie  $i$  in jaar  $t$  (prijzen 1975)

$p(i,t)$  = relatieve prijs van categorie  $i$  in jaar  $t$

$c(t)$  = totale consumptie in jaar  $t$

$t$  = tijd

$a(i)$  = constante voor categorie  $i$

$b(i)$  = prijselasticiteit voor categorie  $i$

$c(i)$  = bestedingselasticiteit voor categorie  $i$

$d(i)$  = residuele trend voor categorie  $i$

Onderstaand worden weergegeven de regressiecoëfficiënten,  $t$ -waarden,  $R^2$  (gecorrigeerd) en de Durbin Watson (D.W.).



a. Bestedingselasticiteiten, prijselasticiteiten en residuele trends, simultaan geschat

|                             | constante       | prijs-<br>elasticiteit | bested.<br>elast. | residuele<br>trend | -2<br>R | DW.  |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------|------|
| 1. voeding                  | 5,0<br>(1,6)    | 0,1<br>(0,4)           | 0,3<br>(0,8)      | 0,01<br>(0,9)      | 0,97    | 1,55 |
| 2. kleding                  | -20,3<br>(-4,7) | 1,6<br>(1,9)           | 3,0<br>(6,2)      | -0,10<br>(-5,6)    | 0,80    | 1,55 |
| 3. huur                     | 5,2<br>(1,2)    | -1,5<br>(-2,6)         | 0,2<br>(0,3)      | 0,05<br>(2,0)      | 0,96    | 1,48 |
| 4. meubelen                 | -20,5<br>(-2,8) | 0,6<br>(0,5)           | 3,0<br>(3,7)      | -0,07<br>(-2,1)    | 0,80    | 2,49 |
| 5. medische ver-<br>zorging | 6,7<br>(1,8)    | 0,5<br>(2,2)           | 0,0<br>(0,0)      | 0,01<br>(0,5)      | 0,98    | 1,88 |
| 6. vervoer                  | 2,7<br>(0,4)    | -2,2<br>(-2,4)         | 0,4<br>(0,6)      | 0,05<br>(2,1)      | 0,98    | 2,68 |
| 7. ontspanning              | 5,5<br>(1,0)    | 0,5<br>(1,2)           | 0,1<br>(0,1)      | 0,08<br>(3,8)      | 0,99    | 2,25 |
| 8. overig                   | 1,0<br>(0,2)    | -0,8<br>(-2,8)         | 0,6<br>(1,5)      | 0,43<br>(1,3)      | 0,98    | 2,14 |
| 9. buitenland               | -19,8<br>(-1,8) | -4,5<br>(-1,3)         | 2,8<br>(2,4)      | -0,04<br>(-1,0)    | 0,93    | 1,74 |

b. Schatting van prijselasticiteiten en residuele trends na  
inbreng van a priori-bestedingselasticiteiten

|                           | constante        | prijs-<br>elasticiteit | residuele<br>trend | -2<br>R | D.W. |
|---------------------------|------------------|------------------------|--------------------|---------|------|
| 1. voeding                | 3,9<br>(95,2)    | 0,1<br>(0,2)           | 0,008<br>(1,6)     | 0,82    | 1,67 |
| 2. kleding                | 0,1<br>(1,2)     | -0,4<br>(-0,3)         | 0,020<br>(1,8)     | 0,84    | 1,40 |
| 3. huur                   | -4,8<br>(-50,1)  | -0,6<br>(-1,2)         | 0,002<br>(0,1)     | 0,89    | 1,85 |
| 4. meubelen               | -4,3<br>(-28,6)  | 0,8<br>(0,5)           | -0,009<br>(-0,4)   | 0,73    | 2,31 |
| 5. medische<br>verzorging | 0,5<br>(6,5)     | 0,6<br>(2,9)           | -0,019<br>(-1,9)   | 0,78    | 1,67 |
| 6. vervoer                | -7,1<br>(-212,7) | -1,8<br>(-1,9)         | -0,015<br>(-3,0)   | 0,86    | 1,92 |
| 7. ontspanning            | -2,8<br>(51,5)   | 0,5<br>(1,1)           | 0,048<br>(5,6)     | 0,96    | 1,26 |
| 8. overig                 | -1,4<br>(145,0)  | -0,8<br>(-3,4)         | 0,009<br>(5,4)     | 0,77    | 1,83 |



c. Schatting van residuele trends na inbreng van a priori-bestedings- en prijselasticiteiten.

|                        | constante          | residuele trend  | -2 R | D.W. |
|------------------------|--------------------|------------------|------|------|
| 1. voeding             | 4,0<br>(482,1)     | -0,003<br>(-2,1) | 0,27 | 1,81 |
| 2. kleding             | 0,1<br>(4,9)       | -0,018<br>(-5,8) | 0,79 | 1,44 |
| 3. huur                | 4,8<br>(437,5)     | -0,004<br>(-2,5) | 0,37 | 1,84 |
| 4. meubelen            | -4,1<br>(-163,1)   | -0,035<br>(-8,5) | 0,89 | 2,09 |
| 5. medische verzorging | 0,1<br>(2,8)       | 0,035<br>(9,3)   | 0,90 | 0,70 |
| 6. vervoer             | - 7,1<br>(- 378,0) | 0,018<br>(6,0)   | 0,80 | 1,97 |
| 7. ontspanning         | -2,6<br>(-104,4)   | 0,020<br>(5,0)   | 0,72 | 0,77 |
| 8. overig              | -1,4<br>(-152,7)   | 0,009<br>(6,3)   | 0,81 | 1,80 |

Bijlage 4 Bestedings- en prijselasticiteiten op desaggregeerd niveau

|                                  | bestedingselas-<br>ticiteit a) | prijselasti-<br>citeit (rela-<br>tief) b) |
|----------------------------------|--------------------------------|---|
| 1. brood en meel                 | 0,4                            | -0,4                                      |
| 2. vlees                         | 0,3                            | -0,5                                      |
| 3. vis                           | 0,6                            | -0,5                                      |
| 4. melk, kaas en eieren          | 0,5                            | -0,4                                      |
| 5. eetbare oliën en vetten       | -0,1 <sup>c)</sup>             | -0,4                                      |
| 6. groenten en fruit             | 0,5                            | -0,5                                      |
| 7. aardappelen e.d.              | -0,2 <sup>c)</sup>             | } -0,4                                    |
| 8. suiker                        | 0,0 <sup>c)</sup>              |   |
| 9. koffie, thee, cacao           | 0,3                            |   |
| 10. suikerwerk                   | 0,6                            | } -0,7                                    |
| 11. alcoholvrije dranken         | 0,1 <sup>c)</sup>              |   |
| 12. alcoholhoudende dranken      | 1,0                            | -0,7                                      |
| 13. tabak                        | 0,0 <sup>c)</sup>              |   |
| 14. kledingartikelen             | 0,7                            | -0,5                                      |
| 15. schoeisel                    | 0,8                            | -0,7                                      |
| 16. huur en kosten waterverbruik | 1,5                            | -0,7                                      |



|  | bestedings-<br>elastici-<br>teit a) | prijselas-<br>ticiteit<br>(relatief)<br>b) |
|--|-------------------------------------|--|
| 17. verwarming en verlichting                | 0,6                                 | -0,5                                       |
| 18. meubelen en daarbij behorende artikelen  | 1,2                                 | -0,6                                       |
| 19. huishoudelijke artikelen van textiel     | 1,2                                 | -1,0                                       |
| 20. verwarmingsapparaten e.d.                | 1,0                                 |  |
| 21. vaat- en glaswerk e.d.                   | 1,4                                 |  |
| 22. goederen en diensten voor dagelijks ond. | 0,2                                 |  |
| 23. huishoudelijke hulp                      | 2,9                                 |  |
| 24. geneesmiddelen e.d.                      | -0,7                                | -0,6                                       |
| 25. therapeutische apparaten e.d.            |                                     |  |
| 26. diensten van artsen e.d.                 |                                     |  |
| 27. verpleging in ziekenhuizen e.d.          |                                     |  |
| 28. voertuigen                               | 1,5                                 | -1,0                                       |
| 29. uitgaven i.v.m. gebruik voertuigen       | 1,4                                 | -1,1                                       |
| 30. vervoersdiensten                         | 1,8                                 | -0,8                                       |
| 31. PTT diensten                             | 1,7                                 | -1,0                                       |
| 32. apparaten e.d.                           | 0,4                                 |  |
| 33. ontspanning/ontwikkeling                 | 1,4                                 |  |
| 34. boeken, kranten, tijdschriften           | 1,3                                 |  |
| 35. onderwijs                                | 0,7                                 |  |
| 36. lichamelijke verzorging                  | 0,9                                 | -1,0                                       |
| 37. overige artikelen n.e.g.                 | 1,4                                 |  |
| 38. restaurants, café's en hotels            | 0,9                                 |  |
| 39. financiële dienstverlening n.e.g.        | 2,1                                 |  |
| 40. overige diensten n.e.g.                  | 0,7                                 |  |

a. Berekend m.b.v. CBS budgetonderzoek 1974/75; gezinshuishoudingen bestaande uit 4 personen

b. Ontleend aan: J.G. van Beeck, H. den Hartog, op.cit.

c. Bestedingselasticiteit verschilt bij een 95% betrouwbaarheidsinterval niet significant van nul.



Bijlage 5      De voor de weergave van de resultaten gekozen  
sectorindeling

|                           |  | CBS nr. |
|---------------------------|--|---------|
| 1. Primaire sector:       | landbouw   | 1       |
|                           | delfstoffenwinning   | 2       |
| 2. Voeding en genot       | voedingsmiddelen-<br>industrie (veehoude-<br>rijprodukten)   | 3       |
|                           | voedingsmiddelenindus-<br>trie (overige produc-<br>ten)      | 4       |
|                           | dranken en tabakver-<br>werkende industrie                   | 5       |
| 3. Gevoelige sector       | textielindustrie   | 6       |
|                           | kledingindustrie   | 7       |
|                           | leder- en schoenin-<br>dustrie                               | 8       |
|                           | hout- en meubelindus-<br>trie                                | 9       |
|                           | papierindustrie  | 10      |
|                           | grafische industrie en<br>uitgeverijen                       | 11      |
| 4. Intermediaire sector   | aardolie-industrie   | 12      |
|                           | chemische, rubber- en<br>kunststofverwerken-<br>de industrie | 13      |
|                           | bouwmaterialen- aarde-<br>werk- en glasindus-<br>trie        | 14      |
|                           | basismetaalindustrie   | 15      |
| 5. Kapitaalgoederensector | metaalproducten- en ma-<br>chine-industrie                   | 16      |
|                           | electrotechnische in-<br>dustrie                             | 17      |
|                           | transportmiddelenin-<br>dustrie                              | 18      |
|                           | optische en overige<br>industrie                             | 19      |
| 6. Overige nijverheid:    | openbare nutsbedrijven                                       | 20      |
|                           | bouwnijverheid en bouw-<br>installatiebedrijven              | 21      |
| 7. Commerciële diensten   | groothandel en detail-<br>handel                             | 22      |
|                           | hotels, café's, res-<br>taurants                             | 23      |
|                           | reparatie van gebruiks-<br>goederen                          | 24      |
|                           | zee- en luchtvaart   | 25      |
|                           | overig transport- en<br>opslagbedrijven                      | 26      |



|                     |                                     |         |
|---------------------|-------------------------------------|---------|
|                     |                                     | CBS nr. |
|                     | communicatiebedrijven               | 27      |
|                     | bank- en verzekerings-<br>wezen     | 28      |
|                     | woningbezit                         | 29      |
|                     | zakelijke dienstver-<br>lening      | 30      |
| 8. overige diensten | medische en veterinaire<br>diensten | 31      |
|                     | cultuur en recreatie                | 32      |
|                     | overige dienstverlening             | 33      |

#### Bijlage 6 De projectie van de invoerpercentages naar 1985

In eerste instantie is getracht de ontwikkeling van het invoerpercentage van de finale consumptieve vraag (gemeten in lopende prijzen) te beschrijven aan de hand van de vergelijking:

$$m(i,t) = a(i) + b(i)t + c(i)m(i,t-1)$$

waarbij  $m(i,t)$  = invoerpercentage van sector  $i$  in jaar  $t$   
 $t$  = tijd: 1961 t/m 1977

$a(i)$ ,  $b(i)$ ,  $c(i)$  = te schatten constanten

$i$  = aantal sectoren

Bij de schatting bleek echter òf  $b(i)$  of  $c(i)$ , afhankelijk van de sector niet significant te zijn. Herschatting heeft daarop plaatsgevonden waarbij alleen de significante coëfficiënt opnieuw geschat werd. Dus:

$$m(i,t) = a(i) + b(i).t \quad (1)$$

òf

$$m(i,t) = a(i) + b(i).m(i,t-1) \quad (2)$$

Voor de sectoren 12 (aardolie), 13 (chemie), 19 (optisch en overig) en 22 (handel) werden geen bevredigende schattingsresultaten gevonden, waarna het invoerpercentage in 1985 van deze sectoren exogeen werd bepaald.

Onderstaand wordt de keuze van de vergelijkingen + de  $t$ -waarden van de regressiecoëfficiënten aangegeven naast enkele historische invoerpercentages en de gevonden waarden voor 1985.



Ontwikkeling van het invoerpercentage van de finale consumptieve vraag (nominaal)

|                           | 1965  | 1970  | 1975  | 1985  | vergelijking | t-waarde<br>regressie-<br>coëfficiënt |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------------------------------------|
| 1. Landbouw               | 0,224 | 0,277 | 0,290 | 0,342 | (1)          | 7,5                                   |
| 3. Voeding (veehouderij)  | 0,037 | 0,090 | 0,115 | 0,204 | (2)          | 18,9                                  |
| 4. Voeding (overig)       | 0,083 | 0,111 | 0,129 | 0,191 | (2)          | 11,8                                  |
| 5. Dranken en tabak       | 0,019 | 0,078 | 0,121 | 0,125 | (2)          | 5,8                                   |
| 6. Textiel                | 0,453 | 0,580 | 0,679 | 0,966 | (1)          | 30,2                                  |
| 7/8. Kleding en schoeisel | 0,248 | 0,409 | 0,634 | 0,975 | (2)          | 31,7                                  |
| 9. Hout en meubelen       | 0,315 | 0,398 | 0,473 | 0,756 | (2)          | 36,9                                  |
| 10. Papier                | 0,308 | 0,481 | 0,522 | 0,596 | (2)          | 13,0                                  |
| 11. Grafische industrie   | 0,111 | 0,140 | 0,140 | 0,151 | (2)          | 10,2                                  |
| 12. Aardolie              |       | 0,097 | 0,083 | 0,070 |              |                                       |
| 13. Chemie                |       | 0,454 | 0,535 | 0,730 |              |                                       |
| 14. Bouwmaterialen        | 0,675 | 0,643 | 0,659 | 0,786 | (1)          | 6,1                                   |
| 16. Metaalprodukten       | 0,502 | 0,428 | 0,513 | 0,717 | (1)          | 19,8                                  |
| 17. Electro               | 0,337 | 0,548 | 0,583 | 0,761 | (1)          | 8,0                                   |
| 18. Transportmiddelen     | 0,423 | 0,774 | 0,842 | 0,966 | (1)          | 8,2                                   |
| 19. Optisch en overig     | 0,472 | 0,844 | 0,806 | 0,821 |              |                                       |
| 22. Handel                |       | 0,002 | 0,006 | 0,014 |              |                                       |



## Bijlage 7 Overzicht van de verschillende vuilsoorten

### Luchtverontreiniging

|  |                 |
|--|-----------------|
| Zwaveldioxyde  | SO <sub>2</sub> |
| Stikstofoxyde  | NO <sub>x</sub> |
| Koolmonoxyde   | CO              |
| Gechloreerde koolwaterstoffen  | KW(Cl/F)        |
| Aromatisch koolwaterstoffen  | Aromaat         |
| Zuurstofhoudende koolwaterstoffen  | KW (O)          |
| Stikstof- of zwavelhoudende koolwaterstoffen                                 | KW (N/S)        |
| Onverzadigde koolwaterstoffen  | Onv.KW's        |
| Verzadigde koolwaterstoffen  | Verz.KW's       |
| Fluoride   | F               |
| Kwik   | Hg              |
| Overige anorganische verbindingen (H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , enz.) | Anorg.verb.     |
| Anorganische stof (stof van ertsen, zand enz.)                               | Stof anorg.     |
| Organisch stof (meel, graan, enz.)   | Stof org.       |
| Lood (uit benzine)   | Pb              |

### Waterverontreiniging

Inwonersequivalenten:

Zuurstofbindende stoffen

Zware metalen:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Arseen (As)  | Zink (Zn)     |
| Cadmium (Cd) | Lood (Pb)     |
| Chroom (Cr)  | Nikkel (Ni)   |
| Tin (Sn)     | Vanadium (V ) |
| Koper (Cu)   | IJzer (Fe)    |
| Kwik (Hg)    |               |

Chemisch afval